SEW EURODRIVE

Betriebsanleitung

Antriebs- und Applikationssteuerung

MOVIPRO® PHC2.A-A..M1-..2A-C5

Ausgabe 08/2015

21267383/DE

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Hinweise 5
1.1 Gebrauch der Dokumentation 5
1.2 Aufbau der Warnhinweise 5
1.3 Mängelhaftungsansprüche 6
1.4 Haftungsausschluss 6
1.5 Mitgeltende Unterlagen 7
1.6 Produktnamen und Marken 7
1.7 Urheberrechtsvermerk 7

2 Sicherheitshinweise 8
2.1 Vorbemerkungen 8
2.2 Allgemein 8
2.3 Zielgruppe 9
2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
2.5 Funktionale Sicherheitstechnik 10
2.6 Transport 10
2.7 Aufstellung/Montage 10
2.8 Elektrischer Anschluss 11
2.9 Sichere Trennung 11
2.10 Inbetriebnahme / Betrieb 11
2.11 Inspektion / Wartung 12

3 Geräteaufbau 13
3.1 Typenbezeichnung 13
3.2 Lieferumfang 13
3.3 Kurzbezeichnungen 14
3.4 Geräteüberblick 15
3.5 Schilder auf dem Gerät 16
3.6 Zubehör 21
3.7 Funktionsbaugruppen 22

4 Integrierte Sicherheitstechnik 30
4.1 Normen 30
4.2 Sicherheitsfunktionen 30
4.3 Sicherheitskonzept 30
4.4 Weiterführende Informationen 30

5 Mechanische Installation 31
5.1 Voraussetzungen 31
5.2 Montage 35

6 Elektrische Installation 43
6.1 Allgemeine Hinweise 43
6.2 Niederspannungsnetze 43
6.3 Schütze 43
6.4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 43
6.5 Kabelverlegung 44
6.6 Verwenden konfektionierter Kabel 44

21267383/DE – 08/2015

6.7 Aufstellungshöhen ab 1 000 m über NHN ... 45
6.8 Schirmung ... 45
6.9 Motortypen ... 45
6.10 Schutzmaßnahmen gegen elektrische Gefährdung ... 46
6.11 Anschlussleiste ... 49
6.12 Elektrische Anschlüsse ... 53

7 Inbetriebnahme ... 113
7.1 Voraussetzungen ... 114
7.2 Hubwerksanwendungen ... 114
7.3 CAN-Bus-Abschluss ... 115
7.4 Gerätekonfiguration ... 115
7.5 Hauptachsen ... 116
7.6 Ansteuerung der Bremsmodule ... 116

8 Betrieb ... 117
8.1 Relative Einschaltdauer (ED) ... 118
8.2 Betriebsarten ... 118
8.3 Betrieb der Bremsenansteuerung ... 119
8.4 Status- und Fehlermeldungen ... 120

9 Service ... 122
9.1 Inspektion/Wartung ... 122
9.2 Gerätetausch ... 122
9.3 Anzeige ... 123
9.4 Störungsinformation des Leistungsteils ... 123
9.5 Außerbetriebnahme ... 125
9.6 Lagerung ... 125
9.7 Langzeitlagerung ... 125
9.8 Entsorgung ... 126

10 Technische Daten ... 127
10.1 Grundgerät ... 127
10.2 Achsdaten ... 128
10.3 Bremswiderstand ... 129
10.4 Bremsenansteuerung ... 129
10.5 DC-24-V-Ausgang ... 129
10.6 Geber ... 129
10.7 Rechnereinheit ... 131
10.8 Funkmodem ... 132
10.9 Sicherheitstechnik ... 132
10.10 Maßbilder ... 133

11 Konformitätserklärung ... 135

12 MAXOLUTION® Competence Center ... 136

13 Adressenliste ... 138

Stichwortverzeichnis ... 150

21267383/DE – 08/2015

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Gebrauch der Dokumentation

Diese Dokumentation ist Bestandteil des Produkts. Die Dokumentation wendet sich an alle Personen, die Montage-, Installations-, Inbetriebnahme- und Servicearbeiten an dem Produkt ausführen.

Stellen Sie die Dokumentation in einem leserlichen Zustand zur Verfügung. Stellen Sie sicher, dass die Anlagen- und Betriebsverantwortlichen sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich an SEW-EURODRIVE.

1.2 Aufbau der Warnhinweise

1.2.1 Bedeutung der Signalworte

Die folgende Tabelle zeigt die Abstufung und Bedeutung der Signalworte der Warnhinweise.

Signalwort	Bedeutung	Folgen bei Missachtung
⚠ **GEFAHR**	Unmittelbar drohende Gefahr	Tod oder schwere Verletzungen
⚠ **WARNUNG**	Mögliche, gefährliche Situation	Tod oder schwere Verletzungen
⚠ **VORSICHT**	Mögliche, gefährliche Situation	Leichte Verletzungen
ACHTUNG	Mögliche Sachschäden	Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung
HINWEIS	Nützlicher Hinweis oder Tipp: Erleichtert die Handhabung des Antriebssystems.	

1.2.2 Aufbau der abschnittsbezogenen Warnhinweise

Die abschnittsbezogenen Warnhinweise gelten nicht nur für eine spezielle Handlung, sondern für mehrere Handlungen innerhalb eines Themas. Die verwendeten Gefahrensymbole weisen entweder auf eine allgemeine oder spezifische Gefahr hin.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines abschnittsbezogenen Warnhinweises:

SIGNALWORT!

Art der Gefahr und ihre Quelle.

Mögliche Folge(n) der Missachtung.

- Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

Bedeutung der Gefahrensymbole

Die Gefahrensymbole, die in den Warnhinweisen stehen, haben folgende Bedeutung:

Gefahrensymbol	Bedeutung
	Allgemeine Gefahrenstelle

21267383/DE – 08/2015

Gefahrensymbol	Bedeutung
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung
	Warnung vor heißen Oberflächen
	Warnung vor Quetschgefahr
	Warnung vor schwebender Last
	Warnung vor automatischem Anlauf

1.2.3 Aufbau der eingebetteten Warnhinweise

Die eingebetteten Warnhinweise sind direkt in die Handlungsanleitung vor dem gefährlichen Handlungsschritt integriert.

Hier sehen Sie den formalen Aufbau eines eingebetteten Warnhinweises:

- ⚠ **SIGNALWORT!** Art der Gefahr und ihre Quelle.

  Mögliche Folge(n) der Missachtung.

  – Maßnahme(n) zur Abwendung der Gefahr.

1.3 Mängelhaftungsansprüche

Beachten Sie die Informationen in dieser Dokumentation. Dies ist die Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Mängelhaftungsansprüche. Lesen Sie zuerst die Dokumentation, bevor Sie mit dem Gerät arbeiten!

1.4 Haftungsausschluss

Beachten Sie die Informationen in dieser Dokumentation. Dies ist die Grundvoraussetzung für den sicheren Betrieb. Die Produkte erreichen nur unter dieser Voraussetzung die angegebenen Produkteigenschaften und Leistungsmerkmale. Für Personen-, Sach- oder Vermögensschäden, die entstehen, weil die Betriebsanleitung nicht beachtet wurde, übernimmt SEW-EURODRIVE keine Haftung. SEW-EURODRIVE schließt eine Sachmängelhaftung in solchen Fällen aus.

21267383/DE – 08/2015

1.5 Mitgeltende Unterlagen

Für alle angeschlossenen Geräte gelten die dazugehörigen Dokumentationen. Beachten Sie zusätzlich zu dieser Betriebsanleitung die folgenden Dokumentationen:

Titel	Sachnummer
Zusatz zur Betriebsanleitung "MOVIPRO® Funkmodem REC5"	21306583/DE
Handbuch "MOVIPRO® Funktionale Sicherheit"	19289618/DE

1.6 Produktnamen und Marken

Die in dieser Dokumentation genannten Produktnamen sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Titelhalter.

1.7 Urheberrechtsvermerk

© 2015 SEW-EURODRIVE. Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche – auch auszugsweise – Vervielfältigung, Bearbeitung, Verbreitung und sonstige Verwertung sind verboten.

21267383/DE – 08/2015

2 Sicherheitshinweise

2.1 Vorbemerkungen

Die folgenden grundsätzlichen Sicherheitshinweise dienen dazu, Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die grundsätzlichen Sicherheitshinweise beachtet und eingehalten werden. Vergewissern Sie sich, dass Anlagen- und Betriebsverantwortliche sowie Personen, die unter eigener Verantwortung am Gerät arbeiten, die Dokumentation vollständig gelesen und verstanden haben. Bei Unklarheiten oder weiterem Informationsbedarf wenden Sie sich bitte an SEW-EURODRIVE.

Die folgenden Sicherheitshinweise beziehen sich vorrangig auf den Einsatz des in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Geräts. Bei der Verwendung von weiteren Komponenten von SEW-EURODRIVE beachten Sie zusätzlich die Sicherheitshinweise für die jeweiligen Komponenten in den dazugehörigen Dokumentationen.

Berücksichtigen Sie auch die ergänzenden Sicherheitshinweise in den einzelnen Kapiteln dieser Dokumentation.

2.2 Allgemein

⚠ WARNUNG

Während des Betriebs kann das Gerät seiner Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke, gegebenenfalls auch bewegliche oder rotierende Teile sowie heiße Oberflächen besitzen.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Alle Arbeiten zu Transport, Einlagerung, Aufstellung / Montage, Anschluss, Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden unter unbedingter Beachtung
  - der zugehörigen ausführlichen Dokumentation(en),
  - der Warn- und Sicherheitsschilder am Gerät,
  - aller anderen zugehörenden Projektierungsunterlagen, Inbetriebnahmeanleitungen und Schaltbilder,
  - der anlagenspezifischen Bestimmungen und Erfordernisse und
  - der nationalen und regionalen Vorschriften für Sicherheit und Unfallverhütung.
- Installieren Sie niemals beschädigte Produkte.
- Reklamieren Sie Beschädigungen bitte umgehend beim Transportunternehmen.

Bei unzulässigem Entfernen der erforderlichen Abdeckung, unsachgemäßem Einsatz, bei falscher Installation oder Bedienung, besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden.

Weitere Informationen entnehmen Sie den folgenden Kapiteln.

21267383/DE – 08/2015

2.3 Zielgruppe

Alle mechanischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einer ausgebildeten Fachkraft ausgeführt werden. Fachkraft im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die mit Aufbau, mechanischer Installation, Störungsbehebung und Instandhaltung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikationen verfügen:

- Ausbildung im Bereich Mechanik (beispielsweise als Mechaniker oder Mechatroniker) mit bestandener Abschlussprüfung.
- Kenntnis dieser Dokumentation.

Alle elektrotechnischen Arbeiten dürfen ausschließlich von einer ausgebildeten Elektrofachkraft ausgeführt werden. Elektrofachkraft im Sinne dieser Dokumentation sind Personen, die mit elektrischer Installation, Inbetriebnahme, Störungsbehebung und Instandhaltung des Produkts vertraut sind und über folgende Qualifikationen verfügen:

- Ausbildung im Bereich Elektrotechnik (beispielsweise Elektroniker oder Mechatroniker) mit bestandener Abschlussprüfung.
- Kenntnis dieser Dokumentation.

Die Personen müssen darüber hinaus mit den jeweils gültigen Sicherheitsvorschriften und Gesetzen vertraut sein, insbesondere auch mit den Anforderungen der Performance Level gemäß DIN EN ISO 13849-1 und den anderen in dieser Dokumentation genannten Normen, Richtlinien und Gesetzen. Die genannten Personen müssen die betrieblich ausdrücklich erteilte Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu programmieren, zu parametrieren, zu kennzeichnen und zu erden.

Alle Arbeiten in den übrigen Bereichen Transport, Lagerung, Betrieb und Entsorgung dürfen ausschließlich von Personen durchgeführt werden, die in geeigneter Weise unterwiesen wurden.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist für den mobilen und stationären Einsatz in industriellen und gewerblichen Anlagen zum Betreiben von Drehstrom-Asynchronmotoren mit Kurzschlussläufer oder permanent erregten Drehstrom-Synchronmotoren nutzbar. Die Motoren müssen zum Betrieb an Frequenzumrichtern geeignet sein. Sie dürfen keine anderen Lasten an das Gerät anschließen. Das Gerät kann Steuerungs- und Kommunikationsaufgaben übernehmen.

Beim Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen ist die Inbetriebnahme des Geräts (d. h. bei Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie) entspricht. Beachten Sie dabei die EN 60204-1. Die Inbetriebnahme (d. h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebs) ist nur bei Einhaltung der EMV-Richtlinie (2004/108/EG) erlaubt.

Das Gerät erfüllt die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG. Die in der Konformitätserklärung genannten Normen werden für das Gerät angewendet.

Die technischen Daten sowie die Angaben zu den Anschlussbedingungen entnehmen Sie dem Typenschild und der Dokumentation. Halten Sie die Daten und Bedingungen unbedingt ein.

21267383/DE – 08/2015

2.5 Funktionale Sicherheitstechnik

Das Gerät darf ohne übergeordnete Sicherheitssysteme keine Sicherheitsfunktionen wahrnehmen, sofern diese nicht in der zugehörigen Dokumentation beschrieben und ausdrücklich zugelassen sind.

2.6 Transport

Untersuchen Sie die Lieferung sofort nach Erhalt auf etwaige Transportschäden. Teilen Sie diese sofort dem Transportunternehmen mit. Die Inbetriebnahme ist ggf. auszuschließen.

Beachten Sie beim Transport folgende Hinweise:

- Stecken Sie die mitgelieferten Schutzkappen vor dem Transport auf die Anschlüsse.
- Stellen Sie das Gerät während des Transports nur auf die Kühlrippen oder auf eine Seite ohne Stecker.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät beim Transport keinen mechanischen Stößen ausgesetzt ist.

Wenn nötig, verwenden Sie geeignete, ausreichend bemessene Transportmittel. Entfernen Sie vor der Inbetriebnahme vorhandene Transportsicherungen.

Beachten Sie die Hinweise zu den klimatischen Bedingungen gemäß dem Kapitel "Technische Daten".

2.7 Aufstellung/Montage

Beachten Sie, dass die Aufstellung und Kühlung des Geräts entsprechend den Vorschriften dieser Dokumentation erfolgt.

Schützen Sie das Gerät vor unzulässiger Beanspruchung. Insbesondere dürfen bei Transport und Handhabung keine Bauelemente verbogen oder Isolationsabstände verändert werden. Elektrische Komponenten dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden.

Wenn nicht ausdrücklich dafür vorgesehen, sind folgende Anwendungen verboten:

- der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen,
- der Einsatz in Umgebungen mit schädlichen Ölen, Säuren, Gasen, Dämpfen, Stäuben, Strahlungen usw.,
- der Einsatz in Anwendungen, bei denen über die Anforderungen der EN 61800-5-1 hinausgehende mechanische Schwingungs- und Stoßbelastungen auftreten.

Beachten Sie die Hinweise im Kapitel "Mechanische Installation".

21267383/DE – 08/2015

2.8 Elektrischer Anschluss

Beachten Sie bei Arbeiten an einem unter Spannung stehenden Gerät die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften.

Führen Sie die elektrische Installation nach den einschlägigen Vorschriften durch (z. B. Kabelquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Die Dokumentation enthält darüber hinausgehende Hinweise.

Die Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen müssen den gültigen Vorschriften entsprechen (z. B. EN 60204-1 oder EN 61800-5-1).

Notwendige Schutzmaßnahmen im mobilen Einsatz sind:

Art der Energieübertragung	Schutzmaßnahme
Direkte Netzeinspeisung	• Schutzerdung
Kontaktlose Energieübertragung MOVITRANS®	• Schutztrennung DIN VDE 0100-410 / IEC 60364-4-41 • ESD-Schutz

Notwendige Schutzmaßnahmen im stationären Einsatz sind:

Art der Energieübertragung	Schutzmaßnahme
Direkte Netzeinspeisung	• Schutzerdung
Kontaktlose Energieübertragung MOVITRANS®	

2.9 Sichere Trennung

Das Gerät erfüllt alle Anforderungen für die sichere Trennung zwischen Leistungs- und Elektronikanschlüssen gemäß EN 61800-5-1. Um die sichere Trennung zu gewährleisten, müssen alle angeschlossenen Stromkreise ebenfalls die Anforderungen für die sichere Trennung einhalten.

2.10 Inbetriebnahme / Betrieb

⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen des Geräts und der angeschlossenen Optionen, z. B. Bremswiderstände

Verletzungen

- Sichern Sie heiße Oberflächen durch Abdeckungen.
- Installieren Sie Schutzeinrichtungen vorschriftsmäßig.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Schutzeinrichtungen.
- Lassen Sie vor Beginn der Arbeiten das Gerät und die angeschlossenen Optionen abkühlen.

Setzen Sie die Überwachungs- und Schutzeinrichtungen auch im Probebetrieb nicht außer Funktion.

21267383/DE – 08/2015

Bei Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb (z. B. erhöhte Temperaturen, Geräusche, Schwingungen) müssen Sie im Zweifelsfall das Gerät abschalten. Ermitteln Sie die Ursache, und halten Sie eventuell Rücksprache mit SEW-EURODRIVE.

Anlagen, in denen diese Geräte eingebaut sind, müssen Sie ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen, z. B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften usw., ausrüsten.

Bei Anwendungen mit erhöhtem Gefährdungspotenzial können zusätzliche Schutzmaßnahmen notwendig sein. Nach jeder Änderung der Konfiguration müssen Sie die Schutzeinrichtungen auf ihre Wirksamkeit überprüfen.

Während des Betriebs müssen Sie nicht verwendete Anschlüsse mit den mitgelieferten Schutzkappen abdecken.

Nach dem Trennen des Geräts von der Spannungsversorgung dürfen Sie spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladener Kondensatoren nicht sofort berühren. Halten Sie eine Mindestausschaltzeit von 10 Minuten ein. Beachten Sie hierzu auch die entsprechenden Hinweisschilder auf dem Gerät.

Im eingeschalteten Zustand treten an allen Leistungsanschlüssen und an den daran angeschlossenen Kabeln und Motorklemmen gefährliche Spannungen auf. Dies ist auch dann der Fall, wenn das Gerät gesperrt ist und der Motor stillsteht.

Das Verlöschen der Betriebs-LED und anderer Anzeige-Elemente ist kein Indikator dafür, dass das Gerät vom Netz getrennt und spannungslos ist.

Mechanisches Blockieren oder geräteinterne Sicherheitsfunktionen können einen Motorstillstand zur Folge haben. Die Behebung der Störungsursache oder ein Reset können dazu führen, dass der Antrieb selbsttätig wieder anläuft. Ist dies für die angetriebene Maschine aus Sicherheitsgründen nicht zulässig, trennen Sie erst das Gerät vom Netz, bevor Sie mit der Störungsbehebung beginnen.

2.11 Inspektion / Wartung

⚠ WARNUNG

Gefahr durch Stromschlag durch ungeschützte spannungsführende Teile im Gerät.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Öffnen Sie keinesfalls das Gerät.
- Reparaturen führt nur SEW-EURODRIVE aus.

21267383/DE – 08/2015

3 Geräteaufbau

3.1 Typenbezeichnung

Aus der Typenbezeichnung lassen sich folgende Gerätekenndaten herauslesen:

PHC2.A	Antriebs- und Applikationssteuerung MOVIPRO® Baugröße: 1 = Baugröße 1 2 = Baugröße 2
-	
A	Energieversorgung: Dreiphasen-Wechselstrom
..	Eingangsbemessungsleistung: 022 = 2.2 kW 040 = 4.0 kW 075 = 7.5 kW 110 = 11 kW 150 = 15kW
M1	1 integriertes Leistungsteil
-	
..	Feldbus: E4 = Ethernet W4 = WLAN
2A	Steuerungstyp: MicroDLC
-	
C5	Geräteausführung: für Schwerlast-EHB

3.2 Lieferumfang

Folgende Komponenten sind im Lieferumfang enthalten:

Komponente	Sachnummer
Antriebs- und Applikationssteuerung MOVIPRO® PHC2.A-A..M1-..2A-C5	–
Schutzabdeckungen für alle Steckverbinder	–
Erdungssatz	12704628

21267383/DE – 08/2015

3.3 Kurzbezeichnungen

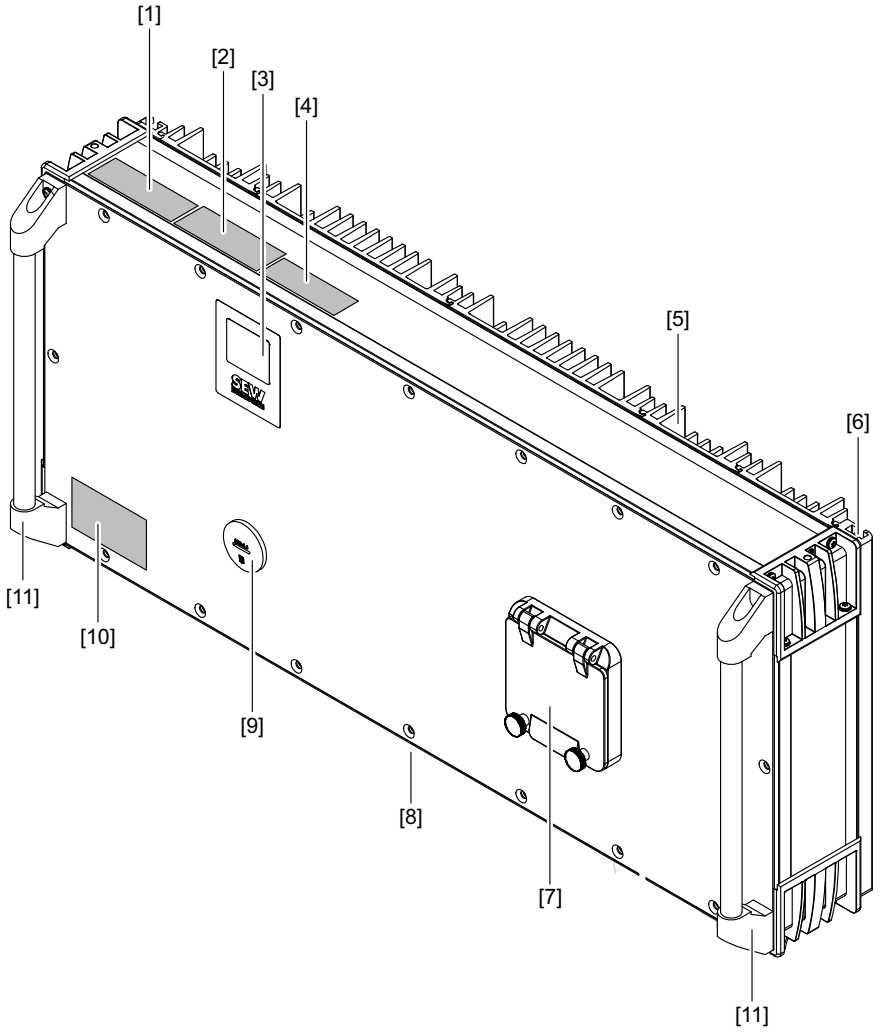
Folgende Kurzbezeichnungen werden verwendet:

Typenbezeichnung	Kurzbezeichnung	Baugröße	Leistung
PHC**21**A-A**022**M1-..2A-C5	Gerät	Baugröße 1	2.2 kW
PHC**21**A-A**040**M1-..2A-C5			4.0 kW
PHC**21**A-A**075**M1-..2A-C5			7.5 kW
PHC**22**A-A**110**M1-..2A-C5		Baugröße 2	11 kW
PHC**22**A-A**150**M1-..2A-C5			15 kW

21267383/DE – 08/2015

3.4 Geräteüberblick

Folgende Abbildung gibt einen beispielhaften Überblick über die wichtigsten Gerätekomponenten und die Position der Schilder auf dem Gerät:



9007204982956043

[1] Haupttypenschild
[2] Typenschild Funktionsbaugruppen (optional)
[3] Statusanzeige
[4] MAC-Adressenaufkleber
[5] Kühlrippen
[6] T-Nuten-Profil
[7] Leitungsschutzschalter (optional)
[8] Anschlussleiste
[9] Service-Schnittstelle
[10] Anschlussleisten-Aufkleber
[11] Handgriffe (optional)

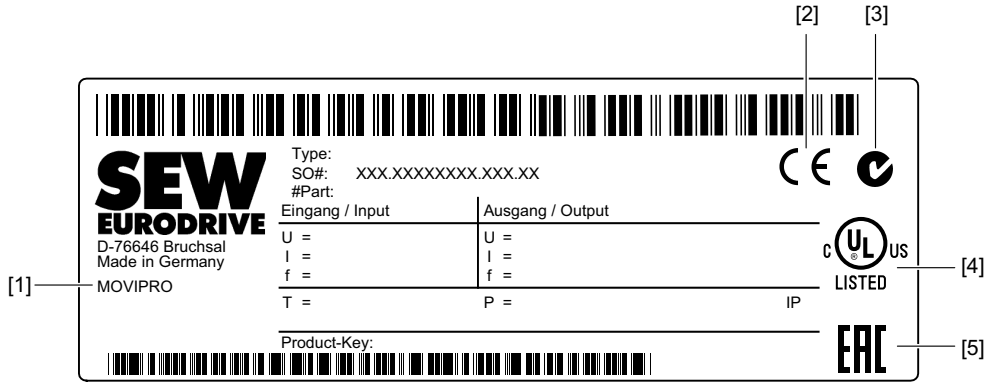
Zur vereinfachten Handhabung können Sie das Gerät mit Handgriffen ausstatten. Weitere Informationen finden Sie in folgender Dokumentation: Zusatz zur Betriebsanleitung "MOVIPRO® – Zubehör".

21267383/DE – 08/2015

3.5 Schilder auf dem Gerät

3.5.1 Haupttypenschild

Das Haupttypenschild enthält Angaben zum Gerätetyp. Folgende Abbildung zeigt ein beispielhaftes Haupttypenschild:



54043196734547979

[1] Produktname
[2] CE-Kennzeichnung
[3] C-Tick-Approbation (abhängig von der Zertifizierung für das Gerät)
[4] UL-Approbation (abhängig von der Zertifizierung für das Gerät)
[5] EAC-Kennzeichnung

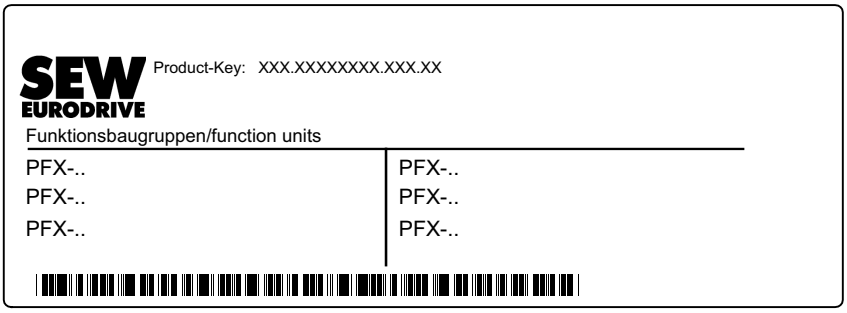
Je nach Geräteausführung finden Sie folgende Angaben auf dem Haupttypenschild:

Wert	Angabe
Type	Typenbezeichnung
SO#	Fertigungsnummer
#Part	Sachnummer (bei kundenspezifischen Geräten)
U	Spannung
I	Strom
f	Frequenz
T	Umgebungstemperatur
P	Ausgangsbemessungsleistung
IP	Schutzart
Product-Key	Produktschlüssel (optional)

21267383/DE – 08/2015

3.5.2 Typenschild Funktionsbaugruppen

Das Typenschild enthält Angaben zu den internen Funktionsbaugruppen des Geräts. Weitere Informationen zu den Funktionsbaugruppen finden Sie in den Kapiteln "Typenbezeichnung Funktionsbaugruppen" und "Funktionsbaugruppen (→ 🗎 22)". Folgende Abbildung zeigt ein beispielhaftes Typenschild Funktionsbaugruppen:



27021600760948363

Je nach Geräteausführung finden Sie folgende Angaben auf dem Typenschild Funktionsbaugruppen:

Wert	Angabe
Product-Key	Produktschlüssel
PFX-..	Typenbezeichnung der Funktionsbaugruppe

Leistungsteil

PFA	Funktionsbaugruppe "interne Achse"
-	
MD..B	Achse auf MOVIDRIVE®-Plattform, folgende S1-Leistungen sind möglich: 022 = 2,2 kW 040 = 4,0 kW 075 = 7,5 kW 110 = 11 kW 150 = 15 kW
-	
..	Geberschnittstelle G00 = Ohne Geberschnittstelle G10 = Motorgeber Resolver, ohne Streckengeber G20 = Motorgeber HIPERFACE®, Sin/Cos, HTL, TTL, RS422, ohne Streckengeber G21 = Motorgeber HIPERFACE®, Sin/Cos, HTL, TTL, RS422, Streckengeber CanOpen G22 = Motorgeber HIPERFACE®, Sin/Cos, HTL, TTL, RS422, Streckengeber SSI, HIPERFACE®
-	

21267383/DE – 08/2015

..	Bremsenansteuerung: BS = Bremsenansteuerung mit sicherheitsgerichtetem Bremsmodul DS = Doppelte Bremsenansteuerung mit sicherheitsgerichtetem Bremsmodul
..	Bremsenspannung: 23 = AC 230 V 40 = AC 400 V 46 = AC 460 V
-	
..	Achsanschlüsse: 10 = 1 × Standard-Motorabgang mit STO-Schnittstelle 20 = 2 × Standard-Motorabgang mit STO-Schnittstelle
/	
..	Kühlung: C01 = Standard ohne Lüfterbaugruppe C02 = Standard mit Lüfterbaugruppe
/000	

Kommunikations- und Steuerungseinheit

PFH	Funktionsbaugruppe „Steuerung/Kommunikation“
-	
..	Feldbus: E4 = Ethernet W4 = WLAN
2A	Steuerungstyp: Micro DLC
I	Speichermedium: ID-Modul
0	Technologiestufe: 0
-	
..	Feldbus-Schnittstelle: B83 = Ethernet, 1 × M12 W1 = 2.4/5 GHz Single Client Modem, 2 × R-TNC W2 = 2.4/5 GHz Single Client Modem, 4 × R-TNC
.	Funkzulassung (nur bei Geräten mit WLAN): 1 = Funkzulassung Europa 2 = Funkzulassung China 3 = Funkzulassung USA/Kanada 4 = Funkzulassung Brasilien 5 = Funkzulassung Mexiko 6 = Funkzulassung Indien

21267383/DE – 08/2015

-	
I3	
09	Kommunikationspaket mit: • 1 × CAN-Bus für externe Komponenten • 1 × Ethernet-Engineering-Schnittstelle 4-polig • 2 × Interner CAN-Bus (Systembus) – Ausgang • 1 × Interne RS485-Schnittstelle (Systembus) • 1 × RS485-Schnittstelle für externe Komponenten
-	
00/000/000	

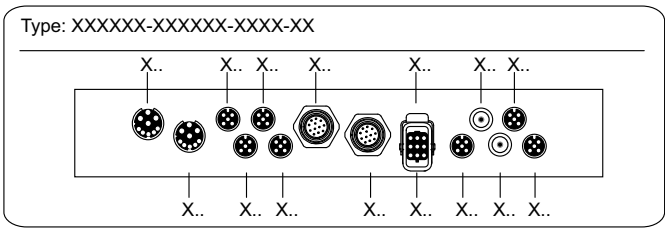
Energieversorgung

PFE	Funktionsbaugruppe "Energieversorgung"
-	
AC..	Versorgungsart: Dreiphasen-Wechselstrom, folgende maximale S1-Einspeise-Leistungen sind möglich: 080 = 8 kW 160 = 16 kW
B	Netzgleichrichter mit Phasenausfallerkennung
-	
..	Versorgungsanschluss: 001 = Anschlusskabel 2.2/4/7.5 kW 002 = Anschlusskabel 11/15 kW 101 = Anschaltbox 2.2/4/7.5 kW 102 = Anschaltbox 11/15 kW
-	
..	Kleinspannungsversorgung für externe Komponenten: 00 = ohne 03 = DC-24-V-Versorgung mit 3.5 A Nennstrom 07 = DC-24-V-Versorgung mit 7.0 A Nennstrom
..	0A = ohne externe Schnittstelle 01 = Han® Q 7/0 mit zwei Spannungsebenen 02 = Han® Q 5/0 mit einer Spannungsebene
-00/000/000	

21267383/DE – 08/2015

3.5.3 Anschlussleisten-Aufkleber

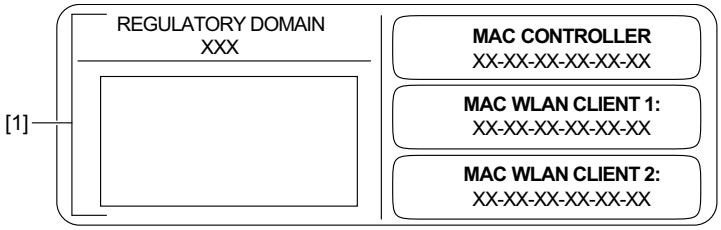
Sie finden die Bezeichnungen der einzelnen Anschlüsse des Geräts auf dem Anschlussleisten-Aufkleber. Folgende Abbildung zeigt einen beispielhaften Anschlussleisten-Aufkleber:



72057598865108747

3.5.4 MAC-Adressenaufkleber

Sie finden die MAC-Adressen für die Rechnereinheit (MAC CONTROLLER) und für das Funkmodem (MAC WLAN CLIENT) auf dem MAC-Adressenaufkleber. Folgende Abbildung zeigt einen beispielhaften MAC-Adressenaufkleber:



9007212710607243

[1] Länderausführung (REGULATORY DOMAIN)

Weitere Informationen zu den Länderausführungen finden Sie in folgender Dokumentation: Zusatz zur Betriebsanleitung "MOVIPRO® Funkmodem REC5".

21267383/DE – 08/2015

3.6 Zubehör

HINWEIS

Zubehör wie Installations-, Montagematerial und Anschlusskabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Folgendes Zubehör ist je nach Geräteausführung verfügbar. Weitere Informationen finden Sie in folgender Dokumentation: Zusatz zur Betriebsanleitung "MOVIPRO® – Zubehör". Wenn Sie nicht sicher sind, welches Zubehör Sie benötigen, helfen Ihnen die Mitarbeiter der Firma SEW-EURODRIVE gerne bei der Auswahl.

	Sachnummer
Anschaltboxen Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Elektrische Anschlüsse".	
PZM2xA-A075-D02-00	18250149
PZM2xA-A150-D03-00	18250157
PZM2xA-A022-M13-00	18250238
PZM2xA-A040-M14-00	18250165
PZM2xA-A075-M16-00	18250173
Anschlusskabel Weitere Informationen zu Anschlusskabeln für Motoren, Geber, Bremswiderstände und Ähnliches finden Sie bei den entsprechenden Anschlüssen im Kapitel "Elektrische Anschlüsse".	
Anzeigegerät Weitere Informationen finden Sie in folgender Dokumentation: Zusatz zur Betriebsanleitung "MOVIPRO®-Zubehör Anzeigegerät PZO00A-SAZIR0-C000-02".	
PZO00A-SAZIR0-C000-02	28214072
Bremswiderstände Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Technische Daten (→ 🗎 127)".	
ID-Modul Weitere Informationen finden Sie in folgender Dokumentation: Handbuch "MOVIVISION® – MOVIPRO® Software-Schnittstelle".	
ID-Modul	17974186
Lüfterbaugruppe	
Lüfterbaugruppe	12709700
Montagezubehör Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Mechanische Installation (→ 🗎 31)".	
Griff-Option 270	18222781
Griff-Option 390	18222803
Befestigungssatz Winkel groß	12708305
Optionsstecker	
Brückenstecker STO	11747099
CAN-Abschlusswiderstand 120 Ω	13287036

21267383/DE – 08/2015

	Sachnummer
50-Ω-Abschlusswiderstand (WLAN)	19069146
CAN-T-Stück	13290967
Sensor-/Aktor-Boxen Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Elektrische Anschlüsse".	
Sensor-/Aktor-Box 1.0 m (4 Anschlüsse)	18255477
Sensor-/Aktor-Box 3.0 m (4 Anschlüsse)	18255485
Sensor-/Aktor-Box 1.0 m (8 Anschlüsse)	13309269
Sensor-/Aktor-Box 2.0 m (8 Anschlüsse)	13309277
Sensor-/Aktor-Box 3.0 m (8 Anschlüsse)	13309285
Sensor-/Aktor-Box 5.0 m (8 Anschlüsse)	13309293
Sensor-/Aktor-Box 10.0 m (8 Anschlüsse)	13309307

3.7 Funktionsbaugruppen

3.7.1 Leistungsteil

Frequenzumrichter auf MOVIDRIVE®-Plattform

Der Frequenzumrichter regelt Synchron- und Asynchronmotoren. Weitere Informationen zu den Systemeigenschaften und Motorzuordnungen finden Sie in folgender Dokumentation: Systemhandbuch "MOVIDRIVE® MDX60B/61B".

Bremsenansteuerung

Die Bremsenansteuerung übernimmt die Versorgung und Steuerung der SEW-Scheibenbremsen der angeschlossenen Motoren.

Folgende Bremsenspannungen sind möglich:

Bremsenspannung	Funktionsbaugruppe
AC 230 V	PFA-MD-..B-..-..**23**-../../000
AC 400 V	PFA-MD-..B-..-..**40**-../../000
AC 460 V	PFA-MD-..B-..-..**46**-../../000

Motortypen

Das Gerät unterstützt folgende Motorbaureihen von SEW-EURODRIVE:

- DRE..
- DRS..
- DRP..
- DRN..
- CM..

Option Geberauswertung

Die Option Geberauswertung ermöglicht, asynchrone Drehstrommotoren, asynchrone Servomotoren oder synchrone Servomotoren anzusteuern.

21267383/DE – 08/2015

Folgende Geberkombinationen sind möglich:

Geber		Funktionsbaugruppe
Motor	**Strecke**	
Ohne	Ohne	PFA-MD..B-G**00**-..-../C../000
Resolver	Ohne	PFA-MD..B-G**10**-..-../C../000
HIPERFACE®, Sin/Cos, HTL, TTL, RS422	Ohne	PFA-MD..B-G**20**-..-../C../000
	CANopen	PFA-MD..B-G**21**-..-../C../000
	SSI, HIPERFACE®	PFA-MD..B-G**22**-..-../C../000

Eine Übersicht über die unterstützten Gebertypen finden Sie im Kapitel "Geräteaufbau" > "Zubehör".

Unterstützte Geber

Motorgeber

Folgende Motorgeber können Sie mit dem Gerät nutzen:

Inkrementalgeber

		Firma
EG7S	Anbaugeber, Sin/Cos	SEW-EURODRIVE
EG7R	Anbaugeber, RS422	
EG7C	Anbaugeber, TTL bis HTL	
EH1C	Anbaugeber, HTL	
EH1S	Anbaugeber, Sin/Cos	
EH1R	Anbaugeber, TTL (RS422)	
EI7S	Einbaugeber, Sin/Cos	
EI7C/EI71/EI72/EI76	Einbaugeber, HTL	
ES7S	Anbaugeber, Sin/Cos	
ES7R	Anbaugeber, TTL (RS422)	
ES7C	Anbaugeber, TTL bis HTL	
ES1S/ES2S	Anbaugeber, Sin/Cos	
ES1R/ES2R	Anbaugeber, TTL (RS422)	
ES1C/ES2C	Anbaugeber, HTL	
EV1S	Anbaugeber, Sin/Cos	
EV1R	Anbaugeber, TTL (RS422)	
EV1C	Anbaugeber, HTL	

Je nach Geräteausführung unterstützt das Gerät zusätzlich Inkrementalgeber mit Resolver-, TTL-, HTL-, RS422- und Sin/Cos-Signalen.

21267383/DE – 08/2015

Absolutwertgeber

Asynchronmotoren		Firma
AS3H/AS4H	Anbaugeber, Sin/Cos	SEW-EURODRIVE
AS7W	Anbaugeber, RS422	
AG7W	Anbaugeber, TTL bis HTL	
AS7Y	Anbaugeber, HTL	
AG7Y	Anbaugeber, Sin/Cos	
AV1H	Anbaugeber, TTL (RS422)	
AV6H	Einbaugeber, Sin/Cos	

Synchronmotoren		Firma
AK0H	Einbaugeber (HIPERFACE®, Multi-Turn), Sin/Cos	SEW-EURODRIVE
AK1H		
AS1H		
EK0H	Einbaugeber (HIPERFACE®, Single-Turn), Sin/Cos	
EK1H		
ES1H		

Resolver

		Firma
RH1M	Einbaugeber, Resolver	SEW-EURODRIVE
RH1L		

Streckengeber

Je nach Geräteausführung unterstützt das Gerät zusätzlich Inkrementalgeber mit TTL-, HTL-, RS422- und Sin/Cos-Signalen.

Folgende Streckengeber können Sie mit dem Gerät nutzen:

SSI

		Firma
AH7Y	Drehgeber	SEW-EURODRIVE
AG7Y		
AS7Y		
AV1Y		
AV2Y		

21267383/DE – 08/2015

		Firma
DME3000-x11	Laser-Distanz-Messgerät	Sick/Stegmann
DME4000-x11 0.1 mm		
DME4000-x11 1 mm		
DME5000-x11 0.1 mm		
DME5000-x11 1 mm		
AG100 MSSI	Drehgeber	
AG626		
ARS60		
ATM60		
ATM90		
POMUX KH53	Linearer Wegsensor	
BPS37	Barcode-Messsystem	Leuze-electronic
OMS1 0.1 mm	Laser-Distanz-Messgerät	
OMS1 1 mm		
OMS2 0.1 mm		
AMS200		
BTL5-S112-M1500-P-S32	Linearer Wegsensor	Balluff
BTL5-S112B-M1500-P-S32		
TR CE58M	Drehgeber	TR-Electronic
TR CE65M		
TR LA41K	Linearer Wegsensor	
TR LE100 0.1 mm	Laser-Distanz-Messgerät	
TR LE100 1 mm		
TR LE200 0.1 mm		
WCS2A-LS311	Barcode-Wegsensor	Pepperl & Fuchs
WCS3A-LS311		
WCS3B-LS311		
EDM	Laser-Distanz-Messgerät	
VDM100-150 0.1 mm		
VDM100-150 1 mm		
GM 401	Drehgeber	IVO
Kueb 9081xxxx2003	Drehgeber	Fritz Kübler
Kueb 9081xxxx2004		
LIMAX2	Linearer Wegsensor	Elgo

21267383/DE – 08/2015

		Firma
RP 0.005 mm	Linearer Wegsensor	MTS Sensors
RH 0.005 mm		
RF 0.005 mm		
RD4 0.005 mm		
MSA1000	Linearer Wegsensor	SIKO

SSI-Kombi

		Firma
AVM58X-1212	Drehgeber	Pepperl & Fuchs
HMG161 S24 H2048	Drehgeber	Hübner
AMG73 S24 S2048		
AMG83 S24 S2048		
ROQ424	Drehgeber	Heidenhain

HIPERFACE®

		Firma
DME4000-x17	Laser-Distanz-Messgerät	Sick / Stegmann
DME5000-x17		
SKM36	Drehgeber	
SKS36		
SRM50		
SRM60		
SRM64		
SRS50		
SRS64		
LinCoder L230	Linearer Wegsensor	

CANopen

		Firma
DME4000-x19 0.1 mm	Laser-Distanz-Messgerät	Sick
DME4000-x19 1 mm		
TR CE58M	Drehgeber	TR-Electronic
TR LE200	Laser-Distanz-Messgerät	
WCS3B-LS410	Barcode-Wegsensor	Pepperl & Fuchs

21267383/DE – 08/2015

EnDaT

		Firma
ECN113	Drehgeber	Heidenhain
ECN1313		
EQN1125		
EQN1325		
EQN425		

3.7.2 Kommunikations- und Steuerungseinheit

Feldbusanbindung

Das Gerät stellt je nach Ausführung eine der folgenden Kommunikationsmöglichkeiten zur Verfügung:

Kommunikation	Antennenanschlüsse	Funktionsbaugruppe
Ethernet	–	PFH-**E4**2AI0-**B83**-..
WLAN	2	PFH-**W4**2AI0-**W1**.-..
	4	PFH-**W4**2AI0-**W2**.-..

Ethernet

Das Gerät besitzt zur Anbindung an den Feldbus eine UDP-fähige Ethernet-Schnittstelle. Die physikalische Busanbindung erfolgt über eine Steckverbindung. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Elektrische Anschlüsse".

WLAN

ACHTUNG

Beschädigung des Funkmodems durch fehlende Abschlusswiderstände

Beschädigung des Funkmodems

- Schließen Sie einen 50-Ω-Abschlusswiderstand an nicht verwendete Antennenanschlüsse an.

Das MOVIPRO®-Gerät besitzt zur Anbindung an ein drahtloses Infrastruktur-Netzwerk ein Funkmodem "Radio Ethernet Client 5 GHz" (REC5). Es ist geeignet für die Frequenzblöcke von 2.4 GHz (IEEE 802.11b / g) und 5 GHz (IEEE 802.11a).

Die Funkanbindung ist zur Kommunikation mit der übergeordneten Steuerung vorgesehen. Das MOVIPRO®-Gerät ist im Netzwerk als Endteilnehmer erreichbar.

Weitere Informationen, technische Daten und Zulassungen finden Sie in folgender Dokumentation: Zusatz zur Betriebsanleitung "MOVIPRO® Funkmodem REC5".

Rechnereinheit

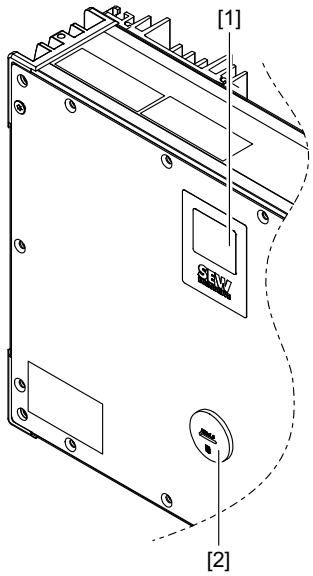
Das Gerät ist mit einer Rechnereinheit vom Typ Micro DLC ausgerüstet. Die Programmierung erfolgt in der Hochsprache C. Das Gerät ist für den Betrieb mit dem Betriebssystem SEWOS von SEW-EURODRIVE ausgelegt. Dies ermöglicht die schnelle Konfiguration kundenspezifischer Anlagen. Es basiert auf dem System der zentralen Datenhaltung und Diagnose sowie einer dezentralen Steuerung. Zum Betrieb eines Geräts mit SEWOS ist ein Datenserver mit der Software MOVIVISION® vorgesehen.

21267383/DE – 08/2015

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch "MOVIVISION® Bedien- und Anzeige-Software".

Service-Einheit

Die Service-Einheit dient zur Inbetriebnahme sowie zur Diagnose und Wartung des Geräts. Sie verfügt über eine Statusanzeige und eine Service-Schnittstelle.



54043196587315339

[1] Statusanzeige, Infrarot-Schnittstelle
[2] Service-Schnittstelle

Statusanzeige

Die Statusanzeige dient zur Ausgabe von Statusmeldungen und erleichtert somit das schnelle Erfassen des momentanen Status der Gerätesoftware.

Weitere Informationen finden Sie in den Kapiteln "Statusmeldungen" und "Anzeige" (→ 🗎 123).

Service-Schnittstelle

Für die Konfiguration der Kommunikations- und Steuerungseinheit ist eine Ethernet-Service-Schnittstelle vorhanden, die das Gerät mit einem Engineering-PC verbindet.

Weitere Informationen finden Sie in den Kapiteln "X4223: Ethernet-Service-Schnittstelle" (→ 🗎 103) und "Benutzen der Service-Schnittstelle".

Infrarot-Schnittstelle

Über die Infrarot-Schnittstelle können Sie das Gerät mit einem Infrarot-Bediengerät fernbedienen. Das Infrarot-Bediengerät ist separat als Zubehör erhältlich.

Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung "MOVIPRO® Zubehör Bediengerät PZO00A-BFBIR0-01/..".

21267383/DE – 08/2015

3.7.3 Energieversorgung

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch nicht vollständig entladene Kondensatoren

Tod oder schwere Verletzungen

- Halten Sie nach der Netzausschaltung folgende Mindestausschaltzeit ein: **10 Minuten.**

Das Gerät benötigt zur Energieversorgung ein Dreiphasen-Wechselstrom-Netz.

Netzseitig hält der Netzfilter ohne weitere Maßnahmen die Grenzwertklasse C3 nach EN 61800-3 ein.

21267383/DE – 08/2015

4 Integrierte Sicherheitstechnik

⚠ WARNUNG

Ausfall der Sicherheitskomponenten durch falsche Inbetriebnahme

Tod oder schwere Verletzungen

- Setzen Sie das Gerät nur dann mit funktionaler Sicherheitstechnik ein, wenn das Handbuch "MOVIPRO® – Funktionale Sicherheit" vorliegt und alle Auflagen zum Betrieb mit funktionaler Sicherheit erfüllt werden.

4.1 Normen

Die nachfolgend beschriebene Sicherheitstechnik des Geräts wurde nach den folgenden Sicherheitsanforderungen entwickelt und geprüft:

- DIN EN 1037: 2008
- EN ISO 13849-1: 2008
- EN ISO 13849-2: 2008

4.2 Sicherheitsfunktionen

Sie können folgende antriebsbezogene Sicherheitsfunktionen verwenden:

- STO (Safe Torque Off) – sicher abgeschaltetes Moment gemäß EN 61800-5-2: 2007
- SS1(c) (Safe Stopp 1) – sicherer Stopp 1, Funktionsvariante c gemäß EN 61800-5-2: 2007
- SBC (Safe Brake Control) – sichere Bremsenansteuerung gemäß EN 61800-5-2: 2007

4.3 Sicherheitskonzept

Folgende Sicherheitskonzepte können mit dem Gerät umgesetzt werden:

- Achsmodul mit sicher abgeschaltetem Moment
- Sicherheitsgerichtetes Bremsmodul

4.4 Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen finden Sie im Handbuch "MOVIPRO® – Funktionale Sicherheit".

21267383/DE – 08/2015

5 Mechanische Installation

5.1 Voraussetzungen

⚠ WARNUNG

Quetschgefahr durch herabstürzende Last

Tod oder schwere Verletzungen

- Halten Sie sich nicht unter der Last auf.
- Sichern Sie den Bereich ab, in dem die mechanische Installation erfolgt.

ACHTUNG

Kollisionsgefahr

Beschädigung von Anlagen- und Gerätekomponenten

- Wählen Sie die Position des Geräts stets so, dass Kollisionen mit anderen Komponenten oder Konstruktionselementen entlang der Verfahrstrecke ausgeschlossen sind.

Folgende Voraussetzungen müssen für die mechanische Installation erfüllt werden:

- Geschultes Fachpersonal führt die Installation durch.
- Die Angaben zu den technischen Daten und den zulässigen Bedingungen am Einsatzort werden eingehalten.
- Die Mindestabstände und -freiräume und die bei Verwendung einer Montageplatte erforderlichen Ausschnitte werden eingehalten, siehe Abschnitt "Mindestfreiraum".
- Das Gerät wird nur mithilfe der dafür vorgesehenen Befestigungsmöglichkeiten befestigt.
- Die Auswahl und Dimensionierung der Befestigungs- und Sicherungselemente entsprechen den geltenden Normen, den technischen Daten der Geräte und den örtlichen Gegebenheiten.
- Die Bohrmaße werden entsprechend der jeweiligen Befestigungsart berechnet, siehe folgende Abschnitte.
- Die Befestigungs- und Sicherungselemente passen in die vorhandenen Bohrungen, Gewinde und Senkungen.
- Alle Anzeige- und Betätigungselemente sind nach dem Einbau sichtbar und zugänglich.

21267383/DE – 08/2015

5.1.1 Einbaulage

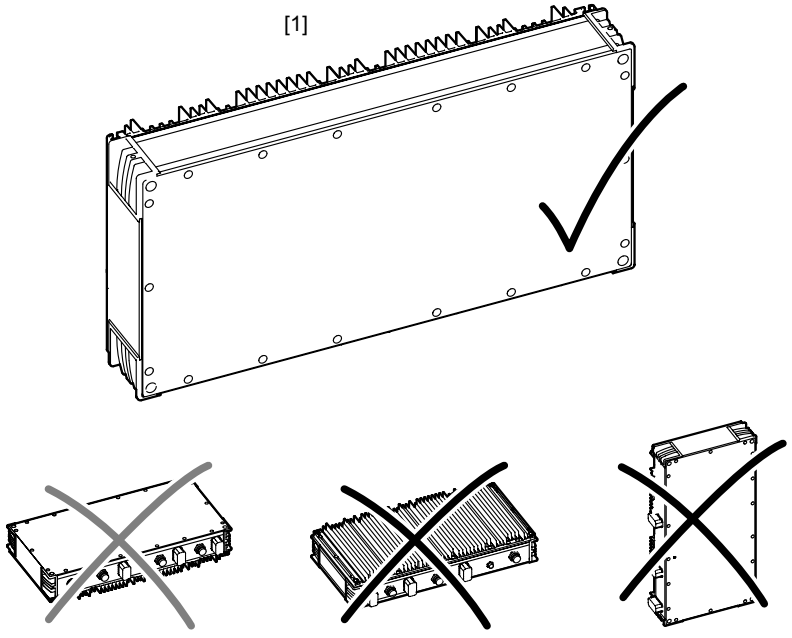
Die Einbaulage für Geräte mit Kühlrippen ist abhängig von der Anwendung:

Anwendung	Einbaulage	Geschwindigkeit	Leistungsreduktion
stationär	vertikal [1] horizontal [2]	-	- 50 %
mobil	vertikal [1] horizontal [2]	geringe Verfahrgeschwindigkeit ≤ 0.5 m/s	- 50 %
	vertikal [1] horizontal [2]	hohe Verfahrgeschwindigkeit > 0.5 m/s	- -

Bei stationären Anwendungen ist die horizontale Einbaulage [2] auf Grund verminderter Konvektion mit einer Leistungsreduktion von 50 % verbunden.

Bei mobiler Anwendung und horizontaler Einbaulage müssen die Kühlrippen parallel zur Verfahrrichtung ausgerichtet sein, damit eine ausreichende Kühlung und ausreichende Konvektion gewährleistet ist.

Folgende Abbildung zeigt erlaubte und nicht erlaubte Einbaulagen:



9007200455213451

[1] erlaubte Einbaulage vertikal
[2] bedingt erlaubte Einbaulage horizontal
[3] nicht erlaubte Einbaulagen

21267383/DE – 08/2015

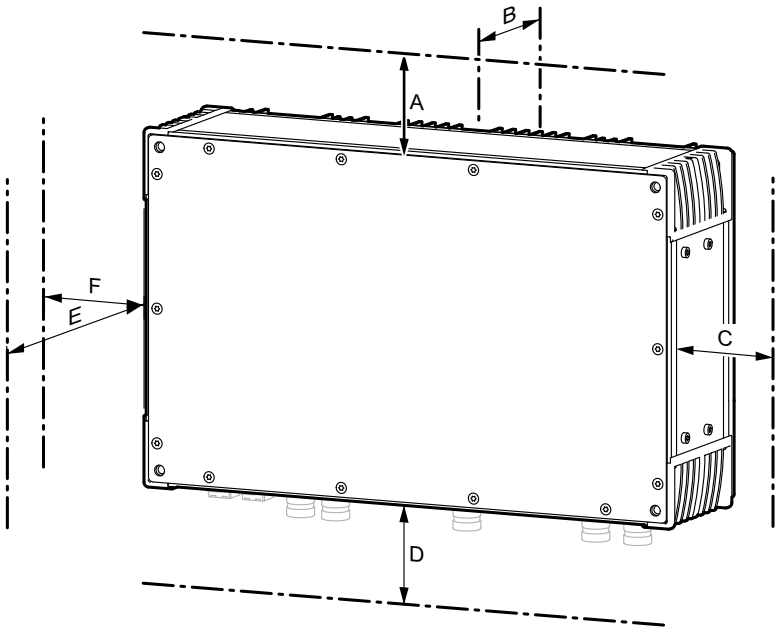
5.1.2 Mindestfreiraum

HINWEIS

- Achten Sie bei der Installation auf den erforderlichen Mindestfreiraum für:
  - den Anschluss der Kabel und Steckverbinder
  - die Handhabung der Anzeige-, Diagnose- und Betätigungselemente
  - die Wärmekonvektion an den Kühlrippen, falls vorhanden
- Entnehmen Sie die Maße für den erforderlichen Platzbedarf dem Maßbild in Kapitel "Technische Daten".

Vertikaler Einbau

Folgende Abbildung zeigt die erforderlichen Mindestfreiräume des Geräts:



9007209054909579

Entnehmen Sie die Größe der Mindestabstände und -freiräume der folgenden Tabelle:

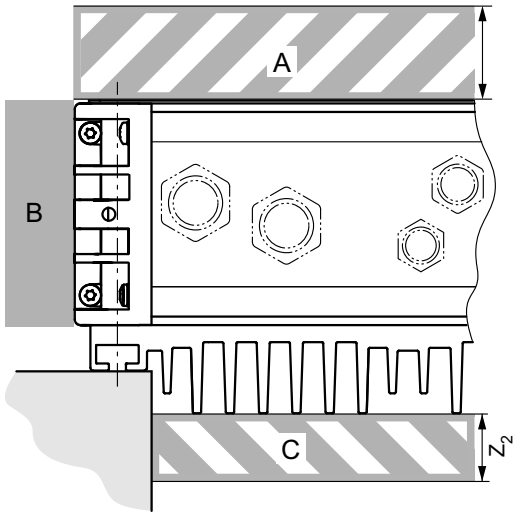
Freiraum	Funktion	Größe
A: oben	Raum für optimale Wärmekonvektion: Die Kühlrippen dürfen sich nicht in einem geschlossenen Hohlraum befinden.	≥ 200 mm (7.9 in)
B: hinter den Kühlrippen	Raum für optimale Wärmekonvektion	≥ 15 mm (0.59 in)
C: seitlich rechts	Raum für Anschlusskabel, Steckverbinder, Anbauelemente und Betätigungselemente, z. B. Wartungsschalter	siehe Maßbild
D: unten	Raum für Anschlusskabel und Steckverbinder	siehe Maßbild
E: Gerätedeckel	Raum für Anzeige-, Diagnose- und Betätigungselemente, z. B. Service-Einheit	≥ 150 mm (5.91 in)

21267383/DE – 08/2015

Freiraum	Funktion	Größe
F: seitlich (optional)	Raum für Anschlusskabel, Steckverbinder, Anbauelemente und Betätigungselemente, z. B. Wartungsschalter	siehe Maßbild

Horizontaler Einbau

Folgende Abbildung zeigt die Mindestfreiräume des Geräts:



36028797483068939

[A] Freiraum Gehäusedeckel
[B] Freiraum seitlich
[C] Freiraum unterhalb der Kühlrippen
[Z_1] Freiraumhöhe Gehäusedeckel
[Z_2] Freiraumhöhe Kühlrippen

Entnehmen Sie die Größe der Mindestabstände und -freiräume der folgenden Tabelle:

Freiraum	Funktion	Größe
A: Gehäusedeckel Höhe Z_1	Raum für Anzeige-, Diagnose- und Betätigungselemente, z. B. Service-Einheit	Z_1 = min. 150 mm (5.91 in)
B: seitlich (optional)	Raum für Anschlusskabel, Steckverbinder, Anbauelemente und Betätigungselemente, z. B. Wartungsschalter	siehe Maßbild
C: hinter den Kühlrippen Höhe Z_2	Raum für optimale Wärmekonvektion: Die Kühlrippen dürfen sich nicht in einem geschlossenen Hohlraum befinden.	$Z_2 \geq 15$ mm (0.59 in)

5.1.3 Abwärme

Achten Sie darauf, dass die Kühlrippen die Abwärme durch freie Konvektion an die Umgebung abgeben können.

Eine optimale Wärmekonvektion gewährleisten Sie folgendermaßen:

- Verwenden Sie SEW-Befestigungssysteme oder geeignete Abstandshalter, z. B.:
  - Distanzstücke
  - Profile

21267383/DE – 08/2015

  - Vierkantrohre
  - Montageplatten
  - T-Träger
  - Schienen
- Achten Sie darauf, dass sich die Kühlrippen nicht in einem geschlossenen Hohlraum befinden.
- Halten Sie den Mindestabstand von 15 mm (0.59 in) zwischen der höchsten Kühlrippe und der nächst gelegenen Fläche, z. B. einer Montageplatte, ein.
- Vermeiden Sie Wärmequellen in unmittelbarer Nähe des Geräts.

5.2 Montage

Zur mechanischen Befestigung gibt es folgende Möglichkeiten:

- Befestigung mit Montagewinkel
- Befestigung über die Durchgangsbohrungen

5.2.1 Befestigung mit Montagewinkel

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch hervorstehende Teile.

Leichte Verletzungen

- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.

ACHTUNG

Zu hohe Krafteinwirkung

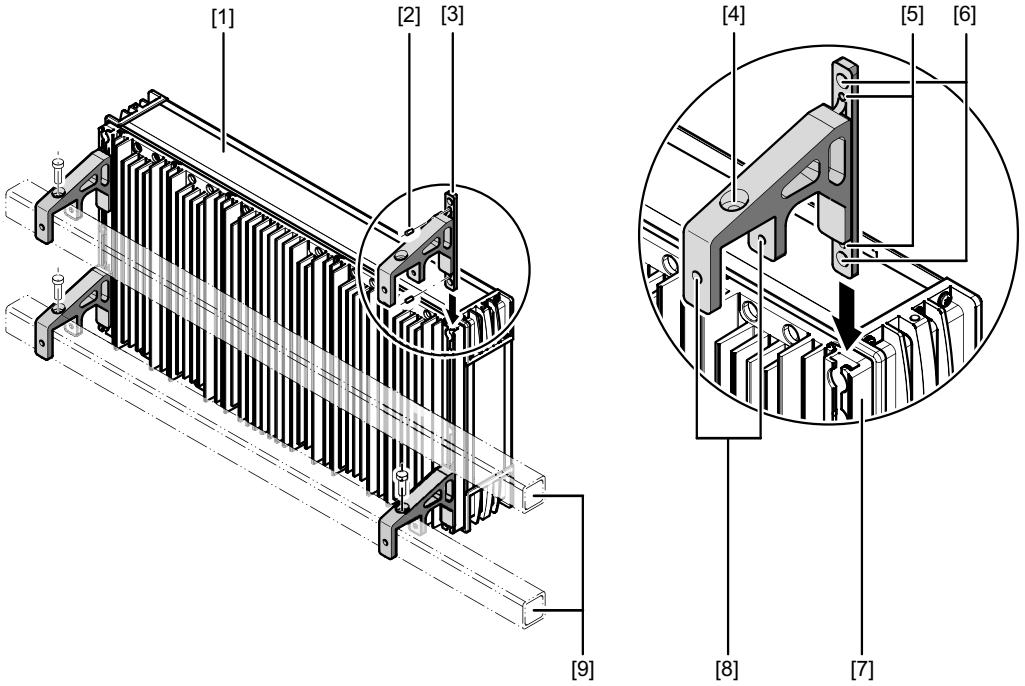
Beschädigung des Gewindes oder der Schraube

- Überschreiten Sie nicht das maximale Anzugsdrehmoment von 3.2 Nm (28 in-lb).

Benötigtes Material

- SEW-EURODRIVE Zubehör "Befestigungssatz Winkel groß" (Sachnummer 12708305):
  - 4 Montagewinkel
  - 8 Stiftschrauben M5 × 8
- Halterung, z. B. Vierkantrohr mit einer Kantenlänge ≤ 32 mm
- Geeignete Befestigungs- und Sicherungselemente z. B. Schrauben M6 oder M8 passender Länge mit Unterlegscheiben

21267383/DE – 08/2015



63050395199050507

[1] Gerät
[2] Stiftschraube M5 × 8
[3] Montagewinkel groß
[4] Bohrung für Schraube M8 passender Länge mit Unterlegscheibe
[5] Bohrung für Stiftschraube M5 × 8
[6] Bohrung für Schraube M8 × 30
[7] T-Nut
[8] Bohrung für Schraube M6 passender Länge mit Unterlegscheibe
[9] Halterung, z. B. Vierkantrohr mit einer Kantenlänge ≤ 32 mm

Montagewinkel befestigen

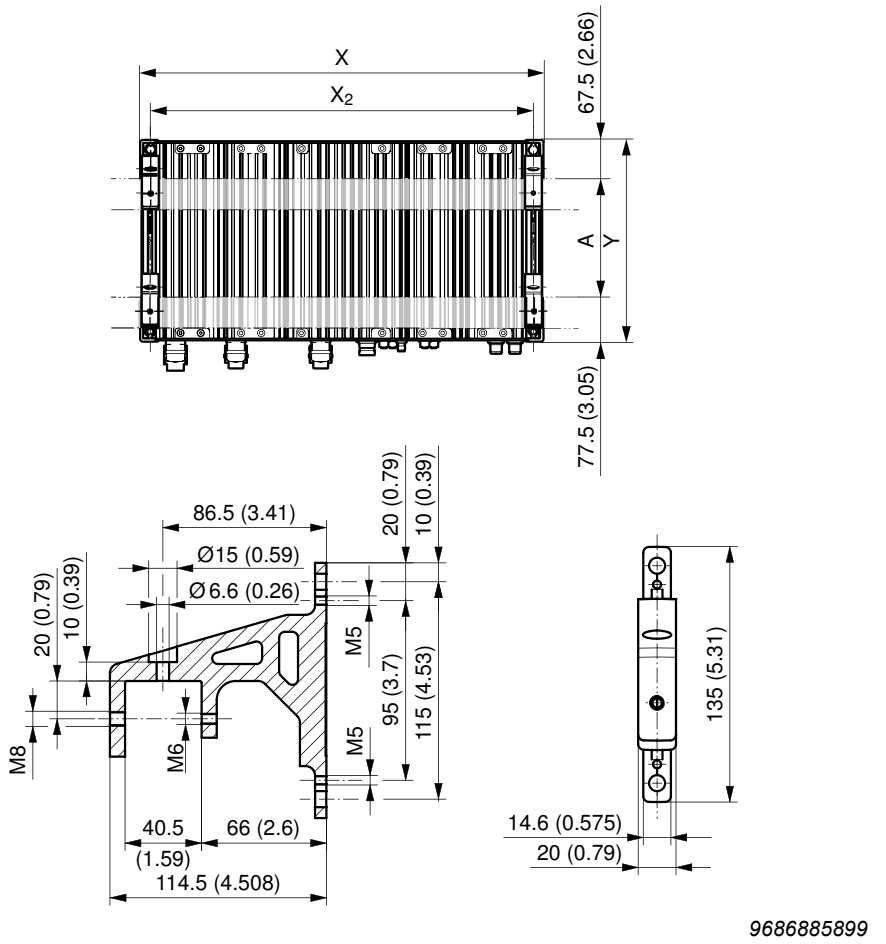
1. Schieben Sie den Montagewinkel [3] bündig mit den Außenkanten in die T-Nut [7] des Geräts [1].
2. Um ein Verrutschen des Montagewinkels [3] in der T-Nut [7] zu verhindern, fixieren Sie die Montagewinkel mit Schrauben M8 × 30 [6] in den Durchgangsbohrungen des Geräts.
3. Schrauben Sie die Montagewinkel [3] mit den mitgelieferten Stiftschrauben [2] in der T-Nut [7] fest.
4. Wiederholen Sie die Schritte für die anderen Montagewinkel.

Halterung vorbereiten

Als Halterung für das Gerät sind Vierkantrohre geeignet. Um mechanische Überschneidungen zu vermeiden, dürfen Sie bei der Montage des Geräts ausschließlich Vierkantrohre mit einer Kantenlänge ≤ 32 mm verwenden.

21267383/DE – 08/2015

Folgende Abbildung zeigt die erforderlichen Maße:



X, Y Gehäuseabmessungen, siehe Kapitel "Technische Daten"
X_2 Bohrmaß
A Abstandsmaß

Vorgehen

1. Entnehmen Sie die Gehäuseabmessungen X und Y dem Maßbild im Kapitel "Technische Daten" (→ 🗎 127).
2. Entnehmen Sie die Maße für die Gewindebohrungen in der Halterung folgender Tabelle:

Bohrmaß	Wert
X_2	Gehäuseabmessung X − 30 mm (1.2 in)

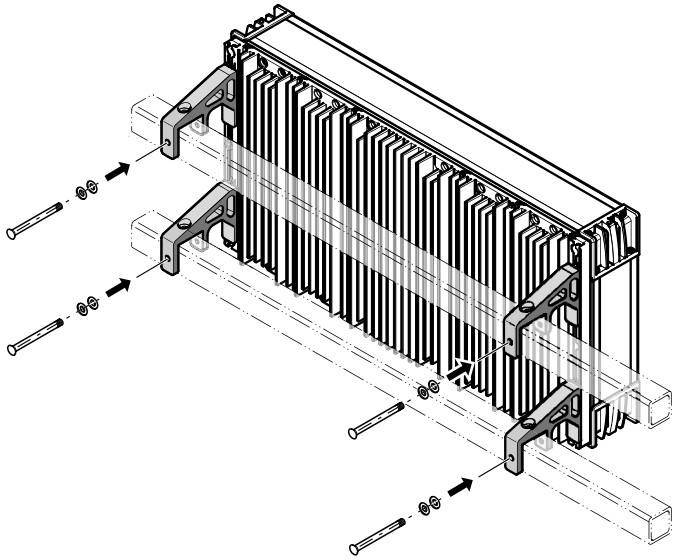
3. Markieren Sie die Gewindebohrungen an der Halterung.
4. Schneiden Sie die Gewinde für die Schrauben [7] an den markierten Stellen.
5. Entnehmen Sie die Maße für das Abstandsmaß der Halterung folgender Tabelle:

Abstandsmaß	Wert
A	Gehäuseabmessung Y − 145 mm (5.71 in)

6. Markieren Sie das Abstandsmaß am Montageort.
7. Montieren Sie die Halterung im berechneten Abstand am Montageort.

Gerät befestigen

1. Hängen Sie das Gerät mit den Montagewinkeln in die Halterung.
2. Schrauben Sie die Montagewinkel mit den Schrauben M6 durch die Bohrungen an der Halterung fest.



9797753867

5.2.2 Befestigung über die Durchgangsbohrungen

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch hervorstehende Teile.

Leichte Verletzungen

- Tragen Sie geeignete Schutzhandschuhe.

ACHTUNG

Zu hohe Krafteinwirkung

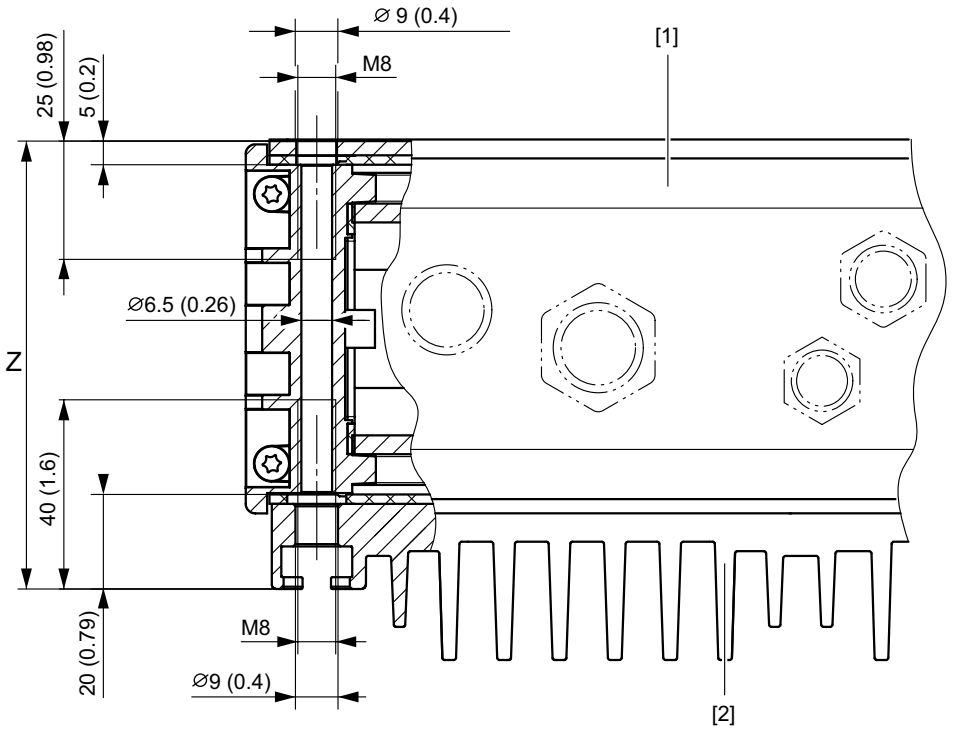
Beschädigung des Gewindes oder der Schraube

- Überschreiten Sie nicht das maximale Anzugsdrehmoment von 3.2 Nm (28 in-lb).

Um das Gerät zu befestigen, verfügt es in den Eckprofilen über 4 Durchgangsbohrungen mit einem Durchmesser von 6.5 mm (0.26 in) und beidseitigen Gewinden M8.

21267383/DE – 08/2015

Folgende Abbildung zeigt den Aufbau der Durchgangsbohrung in mm (in):



36028797483065611

[1] Gerät
[2] Kühlrippen
Z Höhe Durchgangsbohrung + T-Nut (siehe Maßbild im Kapitel "Technische Daten" (→ 🗎 127))

Gerät von vorn befestigen

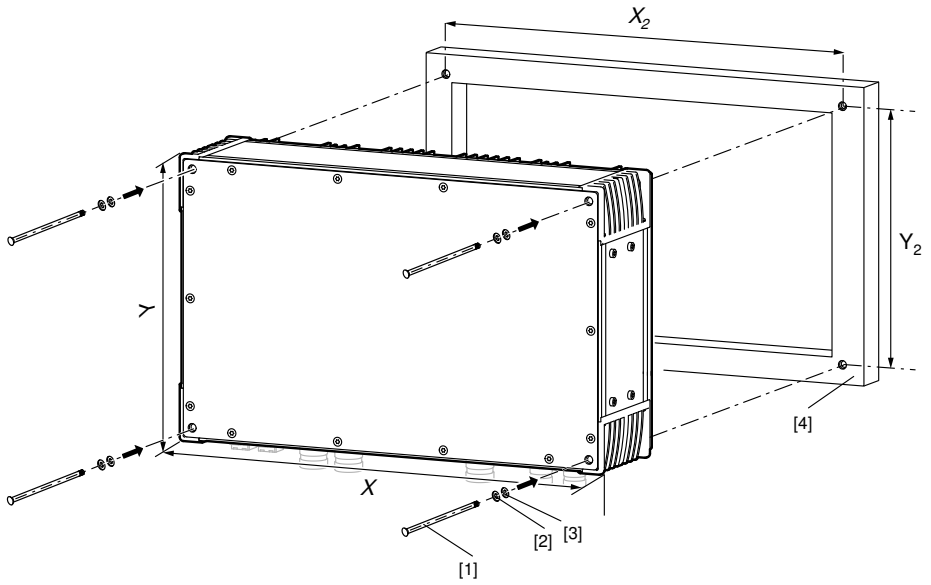
HINWEIS

Wenn Sie die Handgriffe verwenden, ist diese Montageart nicht möglich.

Benötigtes Material

- Um die erforderlichen Mindestabstände und -freiräume einzuhalten, verwenden Sie wahlweise eines der folgenden Befestigungselemente:
  - Geeignete Distanzstücke
  - Montageplatte (bei langen Kühlrippen mit entsprechendem Ausschnitt)
- Geeignete Befestigungs- und Sicherungselemente z. B. M6-Schrauben passender Länge mit Unterlegscheiben
- Passende Sicherungen z. B. Federringe

21267383/DE – 08/2015



45035996748517515

[1] Befestigungselemente, z. B. M6-Schrauben
[2] Sicherungselemente, z. B. Federringe
[3] Befestigungselemente, z. B. Unterlegscheiben
[4] Befestigungsfläche, z. B. Montageplatte
X, Y Gehäuseabmessungen
X_2, Y_2 Bohrmaße

Vorgehen

1. Entnehmen Sie die Gehäuseabmessungen X und Y dem Maßbild im Kapitel "Technische Daten".
2. Entnehmen Sie die Maße für die Bohrungen folgender Tabelle:

Bohrmaß	Wert
X_2	Gehäuseabmessung X − 30 mm
Y_2	Gehäuseabmessung Y − 30 mm

3. Markieren Sie die Gewindebohrungen auf der Befestigungsfläche [4].
4. Nehmen Sie die Bohrungen an den markierten Stellen vor.
5. Schrauben Sie das Gerät auf der Befestigungsfläche [4] von vorn durch die Durchgangsbohrungen fest. Verwenden Sie dazu geeignete Befestigungs- und Sicherungselemente wie z. B.:
   - M6-Schrauben [1],
   - Federringe [2] und
   - Unterlegscheiben [3].

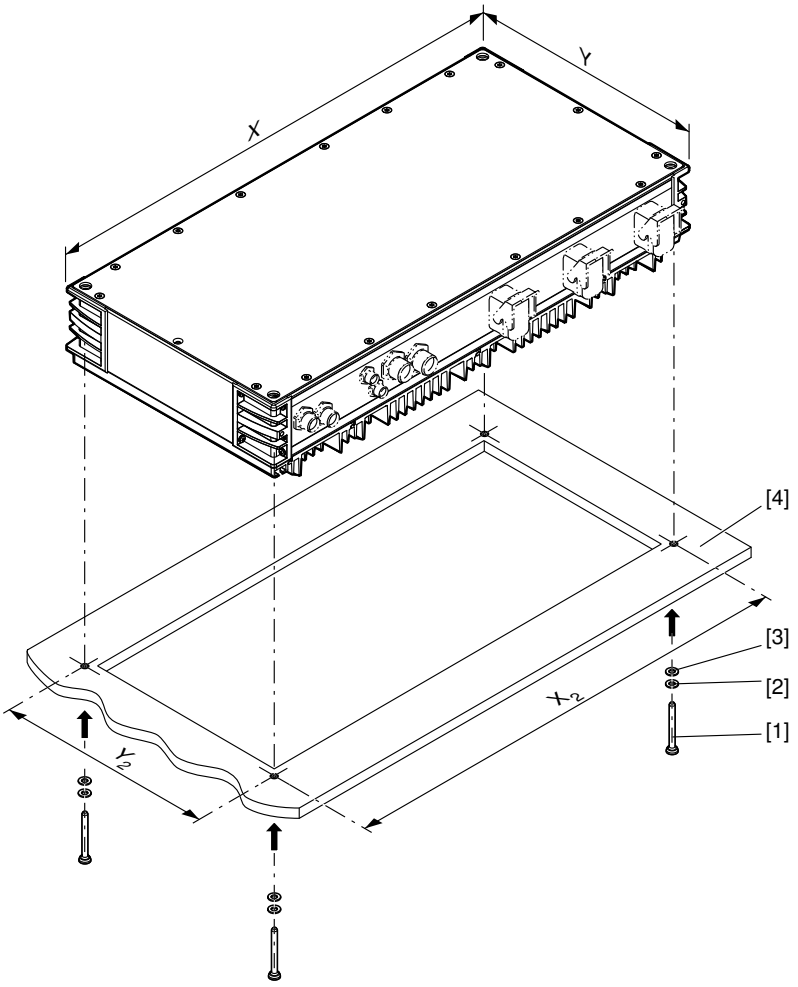
Gerät von hinten befestigen

Benötigtes Material

- Um die erforderlichen Mindestabstände und -freiräume einzuhalten, verwenden Sie wahlweise eines der folgenden Befestigungselemente:
  – Geeignete Distanzstücke
  – Montageplatte (bei langen Kühlrippen mit entsprechendem Ausschnitt)

21267383/DE – 08/2015

- Geeignete Befestigungs- und Sicherungselemente z. B. M8-Schrauben passender Länge mit Unterlegscheiben
- Passende Sicherungen z. B. Federringe



18014398973593739

[1] Befestigungselemente, z. B. M8-Schrauben
[2] Sicherungselemente, z. B. Federringe
[3] Befestigungselemente, z. B. Unterlegscheiben
[4] Befestigungsfläche, z. B. Montageplatte
X, Y Gehäuseabmessungen
X_2, Y_2 Bohrmaße

Gehen Sie bei der Befestigung folgendermaßen vor:

1. Entnehmen Sie die Gehäuseabmessungen X und Y dem Maßbild im Kapitel Technische Daten.
2. Entnehmen Sie die Maße für die Bohrungen folgender Tabelle:

Bohrmaß	Wert
X_2	Gehäuseabmessung X − 30 mm
Y_2	Gehäuseabmessung Y − 30 mm

3. Markieren Sie die Gewindebohrungen auf der Befestigungsfläche [4].
4. Nehmen Sie die Bohrungen an den markierten Stellen vor.

5. Schrauben Sie das Gerät auf der Befestigungsfläche [4] von hinten durch die Durchgangsbohrungen fest. Verwenden Sie dazu geeignete Befestigungs- und Sicherungselemente wie z. B.:
   - M6-Schrauben [1]
   - Federringe [2]
   - Unterlegscheiben [3]

21267383/DE – 08/2015

6 Elektrische Installation

6.1 Allgemeine Hinweise

Beachten Sie bei der elektrischen Installation folgende Hinweise:

- Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise.
- Halten Sie alle Angaben zu den technischen Daten und den zulässigen Bedingungen am Einsatzort unbedingt ein.
- Durch den integrierten Netzfilter sinkt der Ableitwiderstand unter 500 kΩ. Das Gerät darf daher nicht in die Anlagenprüfung mit einbezogen werden.

6.2 Niederspannungsnetze

Das Gerät ist für den Betrieb an folgenden Systemen geeignet und zulässig:

- TN- und TT-Systeme mit direkt geerdetem Sternpunkt
- IT-Systeme mit nicht geerdetem Sternpunkt

  SEW-EURODRIVE empfiehlt, dass Sie in diesem Fall Isolationswächter mit Puls-Code-Messverfahren verwenden. Dadurch vermeiden Sie Fehlauslösungen des Isolationswächters durch die Erdkapazität des Geräts.

  Die EMV-Grenzwerte zur Störaussendung sind bei IT-Systemen nicht spezifiziert.

6.3 Schütze

Wenn Sie Netz- oder Bremsschütze einsetzen, verwenden Sie nur Schütze der Gebrauchskategorie AC-3 (EN 60947-4-1).

6.4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

HINWEIS

Das Gerät kann EMV-Störungen innerhalb des zugelassenen Grenzbereichs nach DIN EN 61800-3 verursachen.

Dieses Gerät ist ein Antriebssystem der Kategorie C3 (siehe DIN EN 61800-3).

Ausführliche Hinweise zur EMV-gerechten Installation finden Sie in der Dokumentation "Praxis der Antriebstechnik – EMV in der Antriebstechnik".

21267383/DE – 08/2015

6.5 Kabelverlegung

Beachten Sie bei der Kabelverlegung Folgendes:

- Verwenden Sie zum Anschluss der Energieversorgung und Kommunikation geeignete Kabel. Die Anschlussbeschreibungen finden Sie im Kapitel "Elektrische Anschlüsse".
- Verlegen Sie Leistungskabel und Signalleitungen in getrennten Kabelkanälen.
- Halten Sie möglichst viel Abstand zwischen Leistungskabeln und Signalleitungen.
- Vermeiden Sie lange, parallel laufende Leitungen.

Ausführliche Hinweise zur EMV-gerechten Installation finden Sie in der Dokumentation "Praxis der Antriebstechnik – EMV in der Antriebstechnik".

6.6 Verwenden konfektionierter Kabel

SEW-EURODRIVE verwendet für die Zertifizierungen, Typprüfungen und Abnahmen der Geräte konfektionierte Kabel. Die bei SEW-EURODRIVE erhältlichen Kabel erfüllen alle Anforderungen, die für die Funktionen des Geräts und der angeschlossenen Komponenten notwendig sind. Die Gerätebetrachtungen erfolgen immer für das Grundgerät inklusive aller anzuschließender Komponenten und der zugehörigen Verbindungskabel.

Deswegen empfiehlt SEW-EURODRIVE, ausschließlich die in der Dokumentation aufgeführten konfektionierten Kabel zu verwenden.

Bei Geräten mit integrierten Sicherheitsfunktionen nach EN ISO 13849 müssen Sie zusätzlich alle Auflagen und Anforderungen zur Installation und Kabelverlegung beachten, die in der dem Gerät entsprechenden Dokumentation zur funktionalen Sicherheit beschrieben sind.

6.6.1 Verwenden von Fremdkabeln

Beim Einsatz von Fremdkabeln, auch wenn diese technisch gleichwertig sind, übernimmt SEW-EURODRIVE keine Haftung und Gewährleistung für die Einhaltung der jeweiligen Geräteeigenschaften und die korrekte Gerätefunktion.

Wenn Sie für den Anschluss des Geräts und der angeschlossenen Komponenten Fremdkabel verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass die jeweiligen nationalen Bestimmungen eingehalten werden. Beachten Sie, dass beim Verwenden von Fremdkabeln die technischen Eigenschaften des Geräts oder des Geräteverbunds ungewollt beeinflusst werden können. Dies betrifft besonders folgende Eigenschaften:

- Mechanische Eigenschaften (z. B. IP-Schutzklasse, Schleppkettentauglichkeit)
- Chemische Eigenschaften (z. B. Silikon- und Halogenfreiheit, Beständigkeit gegen Stoffe)
- Thermische Eigenschaften (z. B. Temperaturbeständigkeit, Erwärmung des Geräts, Brennbarkeitsklasse)
- EMV-Verhalten (z. B. Grenzwerte Störaussendung, Einhaltung der normativen Werte für Störfestigkeit)
- Funktionale Sicherheit (Abnahmen nach EN ISO 13849-1)

Nicht explizit von SEW-EURODRIVE empfohlene Fremdkabel müssen mindestens die Anforderungen der folgenden Normen erfüllen und nach diesen Normen zugelassen sein:

- IEC 60309

21267383/DE – 08/2015

- IEC 61984
- IEC 60204

6.7 Aufstellungshöhen ab 1 000 m über NHN

Geräte mit einer Systemspannung Phase gegen Erde von 300 V oder Phase gegen Phase von 500 V können unter folgenden Randbedingungen in Höhen ab 1 000 m über NHN bis maximal 4 000 m über NHN eingesetzt werden:

- Die Dauernennleistung reduziert sich aufgrund der verminderten Kühlung über 1 000 m, siehe Kapitel "Technische Daten".
- Die Luft- und Kriechstrecken sind ab 2 000 m über NHN nur für Überspannungsklasse 2 ausreichend. Wenn für die Installation Überspannungsklasse 3 gefordert ist, stellen Sie durch einen zusätzlichen externen Überspannungsschutz sicher, dass Überspannungsspitzen auf 2.5 kV Phase-Phase und Phase-Erde begrenzt werden.
- Wenn eine sichere elektrische Trennung gefordert ist, realisieren Sie diese in Höhen ab 2 000 m über NHN außerhalb des Geräts (sichere elektrische Trennung nach EN 61800-5-1 bzw. EN 60204-1).
- Überspannungsklassen nach EN 60664

6.8 Schirmung

Benötigtes Material

Verwenden Sie geschirmte Leistungs- und Elektronikleitungen.

1. Legen Sie den Schirm beidseitig mit flächigem Kontakt auf Masse.
2. Bei mehrfach geschirmten Leitungen legen Sie auch die Innenschirme beidseitig mit flächigem Kontakt auf Masse.

Benötigte Dokumente

Beachten Sie für externe Busanschlüsse die busspezifischen Installationsanweisungen.

6.9 Motortypen

Das Gerät unterstützt folgende Motorbaureihen von SEW-EURODRIVE:

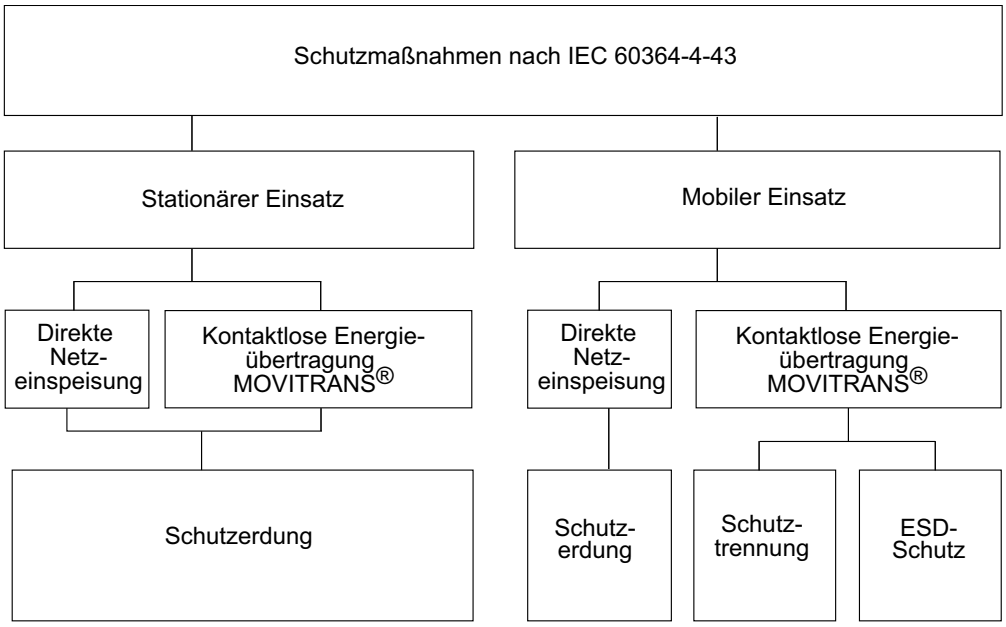
- DRE..
- DRS..
- DRP..
- DRN..
- CM..

21267383/DE – 08/2015

6.10 Schutzmaßnahmen gegen elektrische Gefährdung

6.10.1 Übersicht

Folgende Abbildung zeigt die Schutzmaßnahmen gegen elektrische Gefährdung im Überblick:



9007199668859019

6.10.2 PE-Anschluss

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch fehlerhaften Anschluss von PE oder Potenzialausgleich

Tod oder schwere Verletzungen

- Beachten Sie die Installationshinweise.

Die Erdung von stationär eingesetzten Geräten ist zwingend erforderlich.

Halten Sie bei der Erdung folgende Regeln ein:

- Erden Sie das Gerät auf kürzestem Weg.
- Verwenden Sie ein Erdungskabel mit der Farbe Grün-Gelb.
- Verwenden Sie möglichst kurze niederimpedante HF-gerechte Kabel.

Im normalen Betrieb können Ableitströme ≥ AC 3.5 mA / DC 10 mA auftreten. Um die EN 61800-5-1 zu erfüllen, beachten Sie Folgendes:

- **Netzzuleitung < 10 mm^2 (AWG 7):**

  Verlegen Sie einen **zweiten PE-Leiter mit dem Kabelquerschnitt der Netzzuleitung** parallel zum Schutzleiter über getrennte Klemmen. Verwenden Sie alternativ einen **Kupferschutzleiter mit einem Kabelquerschnitt von 10 mm^2 (AWG 7)**.

- **Netzzuleitung 10 mm^2 – 16 mm^2 (AWG 7 – AWG 6):**

  Verlegen Sie einen **Kupferschutzleiter mit dem Kabelquerschnitt der Netzzuleitung**.

21267383/DE – 08/2015

- **Netzzuleitung 16 mm² – 35 mm² (AWG 6 – AWG 2):**

  Verlegen Sie einen **Kupferschutzleiter mit einem Kabelquerschnitt von 16 mm²**.

- **Netzzuleitung > 35 mm² (AWG 2):**

  Verlegen Sie einen **Kupferschutzleiter mit dem halben Kabelquerschnitt der Netzzuleitung**.

6.10.3 PE-Anschluss bei mobilem Einsatz

Bei mobilem Einsatz entscheidet die Art der Energieübertragung darüber, wie Sie die Erdung oder den Potenzialausgleich ausführen müssen.

Folgende Arten der Energieübertragung sind möglich:

- Direkte Netzeinspeisung, z. B. über Stromschiene
- Kontaktlose Energieübertragung mit MOVITRANS®

Direkte Netzeinspeisung

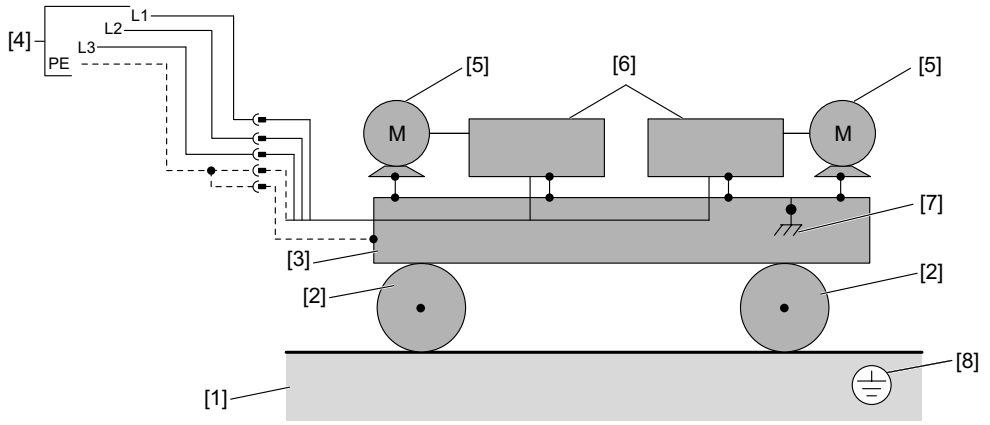
Versehen Sie bei mobilen Systemen mit direkter Netzeinspeisung alle elektrischen Betriebsmittel, wie Motor, Applikationssteuerung usw., mit einer Erdanbindung (PE).

Halten Sie dabei folgende Regeln ein:

- Erden Sie das Gerät auf kürzestem Weg (PE).
- Verwenden Sie ein Erdungskabel mit der Farbe Grün-Gelb.

Die Erdanbindung wird über 2 mitfahrende Kontaktabnehmer, so genannte Schleifkontakte, oder über ein Schleppkabel sichergestellt.

Folgende Abbildung zeigt schematisch ein mobiles System mit direkter Netzeinspeisung über Schleifkontakte:



18014398844514443

[1] Stationärer Anlagenteil
[2] Räder
[3] Fahrzeugträgerrahmen
[4] Netzeinspeisung
[5] Motor
[6] Applikationssteuerung
[7] Fahrzeugmasse
[8] Erde

6.10.4 Geräteanschlusspunkte für Erdung oder Potenzialausgleich

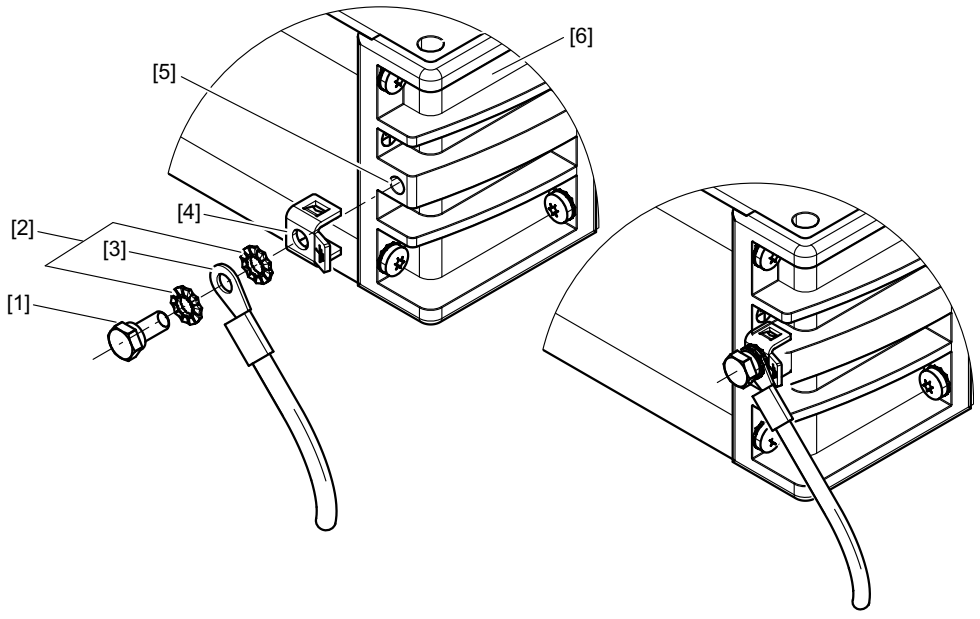
Die Anschlusspunkte für die Erdung oder den Potenzialausgleich sind an den Gehäuseecken der Geräte mit dem Symbol ⏚ gekennzeichnet.

Die Bohrungen an den Gehäuseecken sind vorbereitet für gewindefurchende Schrauben der Größe M5, z. B. M5 x 12 nach DIN ISO 3506 oder gleichwertige.

Halten Sie beim Anbringen der Erdung oder des Potenzialausgleichs folgende Regeln ein:

- Montieren Sie die Erdungs- oder Potenzialausgleichs-Leitung mit Hilfe von oberflächenverletzenden Verbindungselementen.
- Verwenden Sie den im Lieferumfang enthaltenen Erdungssatz.
- Montieren Sie die Teile wie in der Abbildung dargestellt. Halten Sie dabei das maximal zulässige Anzugsdrehmoment von 5 Nm (40 in-lb) ein.

Folgende Abbildung zeigt die Lage der Anschlusspunkte und die Reihenfolge der Einzelteile:



27021598023672843

[1] Schraube, gewindefurchend
[2] Zahnscheibe
[3] Quetschkabelschuh für M5
[4] Klemmbügel
[5] Symbol Erde ⏚
[6] Gehäuseecke

6.10.5 Fehlerstrom-Schutzschalter

⚠ WARNUNG

Kein zuverlässiger Schutz gegen Stromschlag bei falschem Typ des Fehlerstrom-Schutzschalters.

Tod oder schwere Verletzungen.

- Verwenden Sie für 3-phasige Frequenzumrichter ausschließlich allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzschalter vom Typ B!

21267383/DE – 08/2015

- Ein 3-phasiger Frequenzumrichter erzeugt einen Gleichstromanteil im Ableitstrom und kann die Empfindlichkeit eines Fehlerstrom-Schutzschalters vom Typ A erheblich herabsetzen. Deshalb ist ein Fehlerstrom-Schutzschalter vom Typ A als Schutzeinrichtung nicht zulässig.

  Verwenden Sie ausschließlich einen Fehlerstrom-Schutzschalter vom Typ B.
- Wenn der Einsatz eines Fehlerstrom-Schutzschalters normativ nicht vorgeschrieben ist, empfiehlt SEW-EURODRIVE auf einen Fehlerstrom-Schutzschalter zu verzichten.

Netzsicherungen Sicherungstypen

Installieren Sie die Sicherungen am Anfang der Netzzuleitung hinter dem Sammelschienen-Abzweig.

Leitungsschutztypen der Betriebsklassen gL, gG:

- Sicherungsnennspannung ≥ Netznennspannung
- Sicherungsnennstrom muss je nach Frequenzumrichter-Auslastung auf 100 % des Frequenzumrichter-Stroms ausgelegt werden.

Leitungsschutzschalter der Charakteristika B, C:

- Leistungsschutzschalter-Nennspannung ≥ Netznennspannung
- Leitungsschutzschalter-Nennstrom muss 10 % über dem Frequenzumrichter-Strom liegen.

6.11 Anschlussleiste

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch Trennen oder Stecken von Steckverbindern unter Spannung

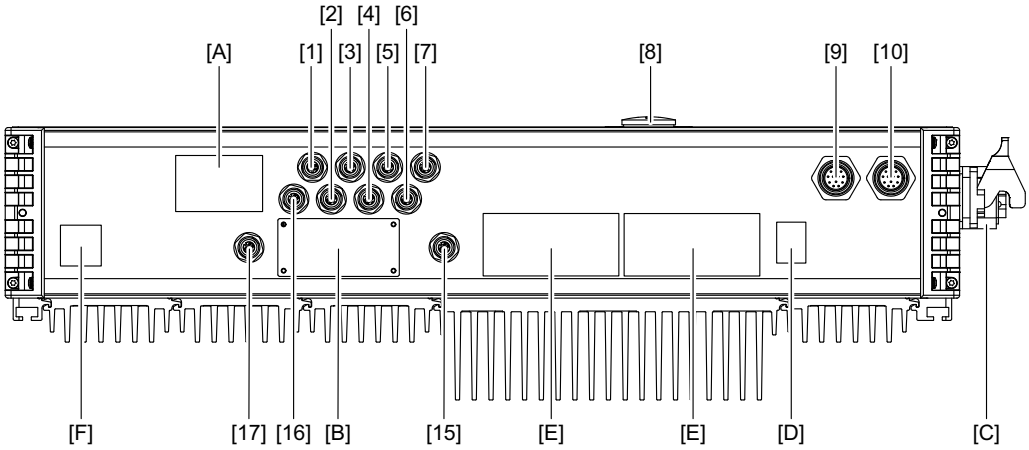
Tod oder schwere Verletzungen

- Schalten Sie alle Versorgungsspannungen ab.
- Stellen Sie die Spannungsfreiheit des Geräts sicher.
- Trennen oder verbinden Sie die Steckverbinder nie unter Spannung.

HINWEIS

Manche Anschlüsse sind abhängig von der Geräteausführung. Welche dieser Anschlüsse an Ihrem Gerät vorhanden sind, entnehmen Sie bitte der Gerätebezeichnung und den Bezeichnungen der Funktionsbaugruppen auf den Typenschildern. Informationen zu den Funktionsbaugruppen finden Sie im Kapitel "Schilder auf dem Gerät (→ 🗎 16)".

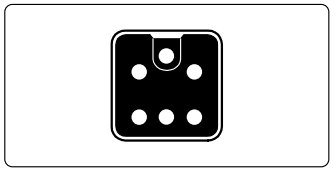
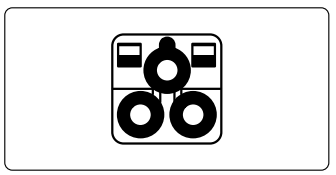
21267383/DE – 08/2015



36028802273059467

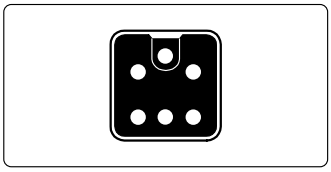
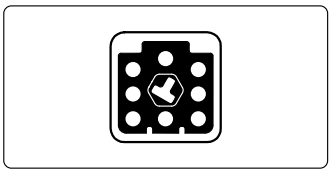
[A] Anschlussplatz WLAN-Kommunikation (→ 🗎 52)
[B] Anschlüsse Geberoption (→ 🗎 51)
[1] X4224: Ethernet-Engineering (→ 🗎 104)
[2] X4101_12, CAN-Bus – Systembus (→ 🗎 96)
[3] X4111: CAN-Bus – extern (→ 🗎 99)
[4] X4011: RS485-Schnittstelle – extern (→ 🗎 95)
[5] X4101_11, CAN-Bus – Systembus (→ 🗎 96)
[6] X4401: ID-Modul (→ 🗎 107)
[7] X4001: RS485-Schnittstelle – Systembus (→ 🗎 94)
[8] X4223: Ethernet-Service-Schnittstelle (→ 🗎 103)
[9] X5001_2: Digitale Ein-/Ausgänge (→ 🗎 109)
[10] X5001_1: Digitale Ein-/Ausgänge (→ 🗎 108)
[C] Anschlussplatz Versorgung (→ 🗎 52)
[D] Anschlussplatz Bremswiderstand (→ 🗎 50)
[E] Anschlussplatz Motorabgang (→ 🗎 52)
[15] X5502: Sichere Abschaltung – Eingang (→ 🗎 111)
[16] X4233: Ethernet-Feldbus (→ 🗎 105)*
[17] X5111: Lüfterbaugruppe (→ 🗎 110), nur bei Geräten der Baugröße 2
[F] Anschlussplatz DC-24-V-Ausgang (→ 🗎 51), optional

6.11.1 Anschlussplatz Bremswiderstand

Typenbezeichnung	Anschluss	
PHC2**1**A-A..M1-..2A-C5	[1] 	[1] X2301: Bremswiderstand (→ 🗎 77)
PHC2**2**A-A..M1-..2A-C5	[1] 	[1] X2303: Bremswiderstand (→ 🗎 79)

21267383/DE – 08/2015

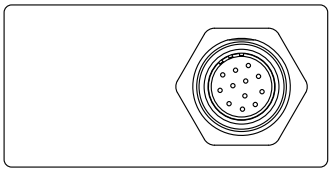
6.11.2 Anschlussplatz DC-24-V-Ausgang

Funktionsbaugruppe	Anschluss	
PFE-AC..-..-..**02**-..	[1] 	[1] X2311: DC-24-V-Ausgang (→ 🗎 81)
PFE-AC..-..-..**01**-..	[1] 	[1] X2551: DC-24-V-Ausgang für 2 Spannungspotenziale (→ 🗎 82)

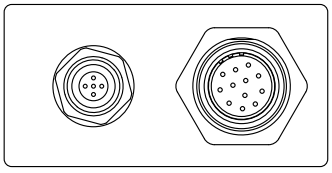
6.11.3 Anschlüsse Geberoption

Je nach Ausführung enthält Ihr Gerät keine oder eine der folgenden Geberoptionen:

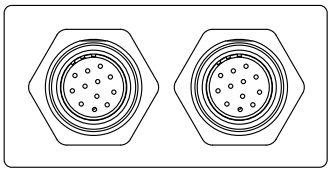
Motorgeber

Gebertyp	Funktionsbaugruppe	Anschluss	
Resolver	PFA-MD...B-**G10**-B...-../C../000	[1] 	[1] X3001
oder			oder
HIPERFACE®-, Sin/Cos-, TTL-, HTL-, RS422	PFA-MD...B-**G20**-B...-../C../000		[1] X3011

CANopen-Streckengeber und Motorgeber

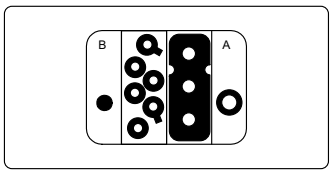
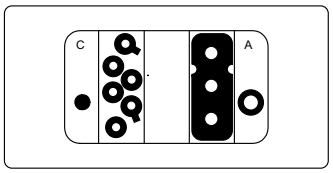
Gebertyp	Funktionsbaugruppe	Anschlüsse	
CANopen-Streckengeber	PFA-MD...B-**G21**-B...-../C../000	[1] [2] 	[1] X3211
HIPERFACE®-, Sin/Cos-, TTL-, HTL-, RS422			[2] X3011

Multi-Streckengeber und Motorgeber

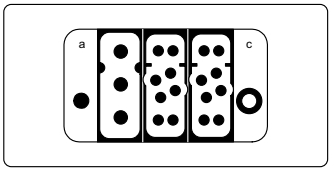
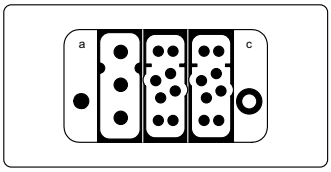
Gebertyp	Funktionsbaugruppe	Anschlüsse	
Multi-Streckengeber (HIPERFACE®, SSI, Sin/Cos, HTL)	PFA-MD...B-**G22**-B...-../C../000	[1] [2] 	[1] X3222
HIPERFACE®-, Sin/Cos-, TTL-, HTL-, RS422			[2] X3011

21267383/DE – 08/2015

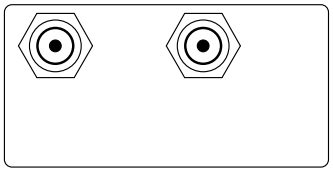
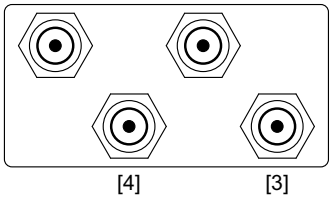
6.11.4 Anschlussplatz Motorabgang

Leistungsanschluss	Typenbezeichnung	Anschluss	
bis max. 7.5 kW	PHC2**1**A-A..M1-..2A-C5	[1] 	[1] X2012: Motor mit Bremsenansteuerung (→ 🗎 65)
bis max 15 kW	PHC2**2**A-A..M1-..2A-C5	[1] 	[1] X2016: Motor mit Bremsenansteuerung (→ 🗎 72)

6.11.5 Anschlussplatz Versorgung

Funktionsbaugruppe	Anschluss	
PFE-AC..B-**1**..-..	[1] 	[1] X1213: AC-400-V-Eingang/DC-24-V-Versorgung für Anschaltbox (bis 15.0 kW – codiert) (→ 🗎 55)
PFE-AC..B-**0**..-..	[1] 	[1] X1214: AC-400-V-Eingang/DC-24-V-Versorgung für Versorgungskabel (bis 15.0 kW – codiert) (→ 🗎 60)

6.11.6 Anschlussplatz WLAN-Kommunikation

WLAN-Modem	Funktionsbaugruppe	Anschluss	
Single Client	PFH..W**1**.	[2] [1] 	[1] X4211_1 (→ 🗎 102) [2] X4261_1 (→ 🗎 106)
Dual Client	PFH..W**2**.	[2] [1] 	[1] X4211_1 (→ 🗎 102) [2] X4261_1 (→ 🗎 106) [3] X4211_2 (→ 🗎 102) [4] X4261_2 (→ 🗎 106)

21267383/DE – 08/2015

6.12 Elektrische Anschlüsse

6.12.1 Darstellung der Anschlüsse

Die Anschlussbilder zeigen die Kontaktseite der Anschlüsse.

6.12.2 Bezeichnungsschlüssel

Die Bezeichnungen der Anschlüsse werden nach dem folgenden Schema angegeben: *Xabbc_mn*.

Die einzelnen Stellen stehen dabei für folgende Angaben:

X	**Klemme**
a	**Gruppe** 1 = Leistungseingang 2 = Leistungsabgang 3 = Geber 4 = Bus 5 = Ein- und Ausgänge
bb	**Funktion** Funktion des Anschlusses innerhalb einer Gruppe
c	**Typ** Anschlussbild des Anschlusses innerhalb einer Funktion
_	
m	**Gruppierungsnummer (optional)** gruppiert Anschlüsse mit gleichem Signal
n	**Zählnummer (optional)** bei mehreren Anschlüssen in einer Gruppierung

6.12.3 Anschlusskabel

HINWEIS

Ausführliche Informationen zu den Kabeltypen finden Sie im Kapitel "Technische Daten".

Anschlusskabel sind nicht im Lieferumfang enthalten.

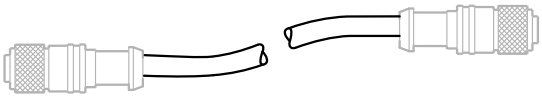
Konfektionierte Kabel zwischen Komponenten von SEW-EURODRIVE erhalten Sie auf Bestellung. Zu jedem Anschluss werden die verfügbaren konfektionierten Kabel aufgeführt. Geben Sie bei der Bestellung die Sachnummer und die Länge des gewünschten Kabels an.

Anzahl und Ausführung der benötigten Anschlusskabel sind abhängig von der Ausführung der Geräte und den anzuschließenden Komponenten. Sie benötigen daher nicht alle aufgeführten Kabel.

21267383/DE – 08/2015

Kabelausführungen

Folgende Tabelle zeigt die verwendeten Darstellungen und deren Bedeutung:

Darstellung	Bedeutung
	Feste Länge
	Variable Länge
	Schleppkettenfähig
	Nicht schleppkettenfähig

6.12.4 Kabelaufbau

Schema

Der Kabelaufbau wird nach folgendem Schema angegeben. Als Beispiel wird ein Kabel mit dem Aufbau (4X2X0.25) verwendet:

(	Kabelschirm
4	Anzahl der Aderpaare (nur bei verdrillten Leitungen)
X	
2	Anzahl der Adern
X	G - mit Schutzleiter, grün-gelb X - ohne Schutzleiter
0.25	Querschnitt der Ader in mm^2
)	Kabelschirm
+	Weitere Adern mit anderen Eigenschaften werden mit einem Pluszeichen angehängt.
…	

Beispiele

Folgende Beispiele veranschaulichen das Schema zur Angabe des Kabelaufbaus:

- **3G1.5:**

  Kabel mit 3 Adern je 1.5 mm^2, davon eine Leitung grün-gelb

- **((2X2X0.25)+4G2.5):**

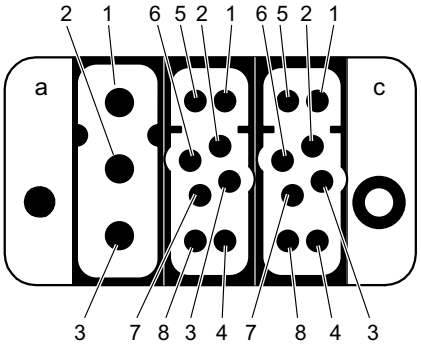
  geschirmtes Hybridkabel mit

  – 4 paarweise verdrillte Leitungen je 0.25 mm^2 geschirmt und

  – 4 Leistungsadern je 2.5 mm^2, davon eine Leitung grün-gelb.

21267383/DE – 08/2015

6.12.5 X1213: AC-400-V-Eingang/DC-24-V-Versorgung für Anschaltbox (bis 15.0 kW – codiert)

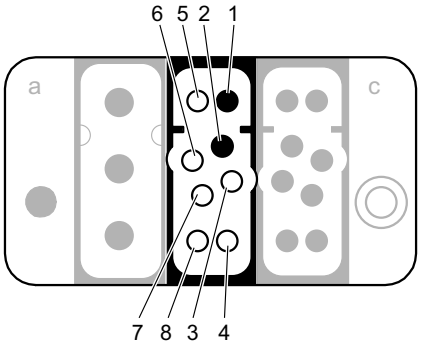
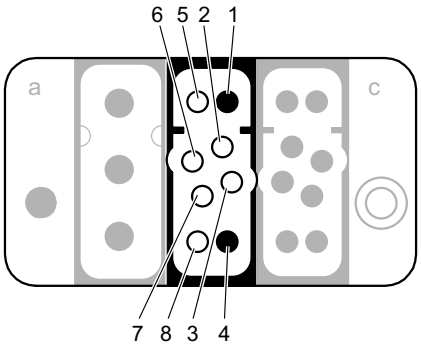
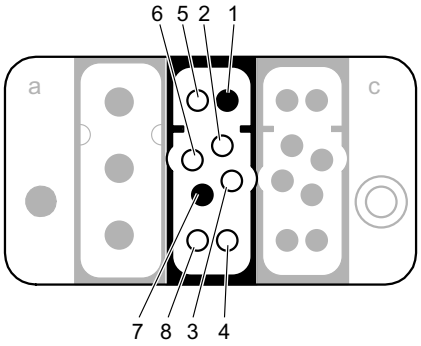
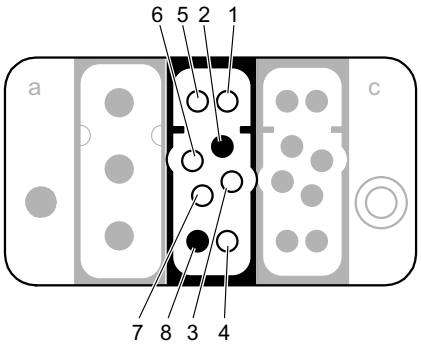
Funktion
• AC-400-V-Eingang zur Geräteversorgung • DC-24-V-Eingang und -Ausgang • Mit Meldekontakt für externen Wartungsschalter • Zum Anschluss einer Anschaltbox (PZM)
Anschlussart
Han-Modular® 10 B, male, 1 Längsbügel
Anschlussbild
 *9007201697235339*

Belegung		
Nr.	**Name**	**Funktion**
[a] Han® C Modul, male		
1	L1	Netzanschluss Phase 1
2	L2	Netzanschluss Phase 2
3	L3	Netzanschluss Phase 3
[b] Han® EE Modul, male		
Codierung der Geräteleistung, siehe Kapitel "Codierung" (→ 🗎 56)		
[c] Han® EE Modul, male		
1	+24V_C	DC-24-V-Eingang – Stützspannung
2	SC	Meldekontakt für externen Wartungsschalter
3	VO24	DC-24-V-Ausgang
4	n.c.	Nicht belegt
5	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Stützspannung
6	n.c.	Nicht belegt
7	GND	Bezugspotenzial
8	n.c.	Nicht belegt
Gelenkrahmen		
–	PE	Schutzleiteranschluss

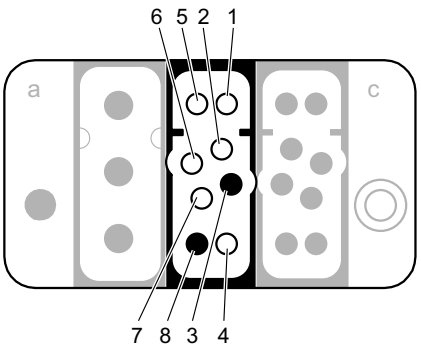
21267383/DE – 08/2015

Codierung

Folgende Tabelle zeigt die Zuordnung der unterschiedlichen Codierungen zu den jeweiligen Geräteleistungen und den zugehörigen Anschaltboxen:

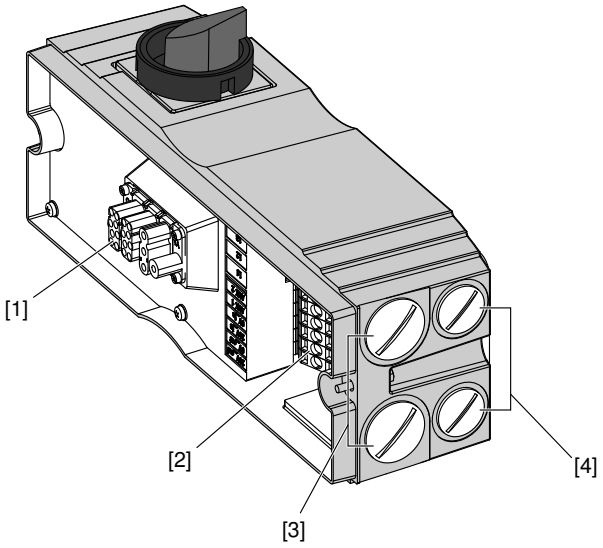
Geräteleistung	Codierung Anschluss	Anschaltbox
2.2 kW		PZM2xA-A075-D02-00 PZM2xA-A150-D03-00 PZM2xA-A022-M13-00
4.0 kW		PZM2xA-A075-D02-00 PZM2xA-A150-D03-00 PZM2xA-A040-M14-00
7.5 kW		PZM2xA-A075-D02-00 PZM2xA-A150-D03-00 PZM2xA-A075-M16-00
11.0 kW		PZM2xA-A150-D03-00

21267383/DE – 08/2015

Geräteleistung	Codierung Anschluss	Anschaltbox
15.0 kW		PZM2xA-A150-D03-00

Anschlüsse Anschaltbox

Folgende Abbildung zeigt die Anschlüsse der Anschaltbox:



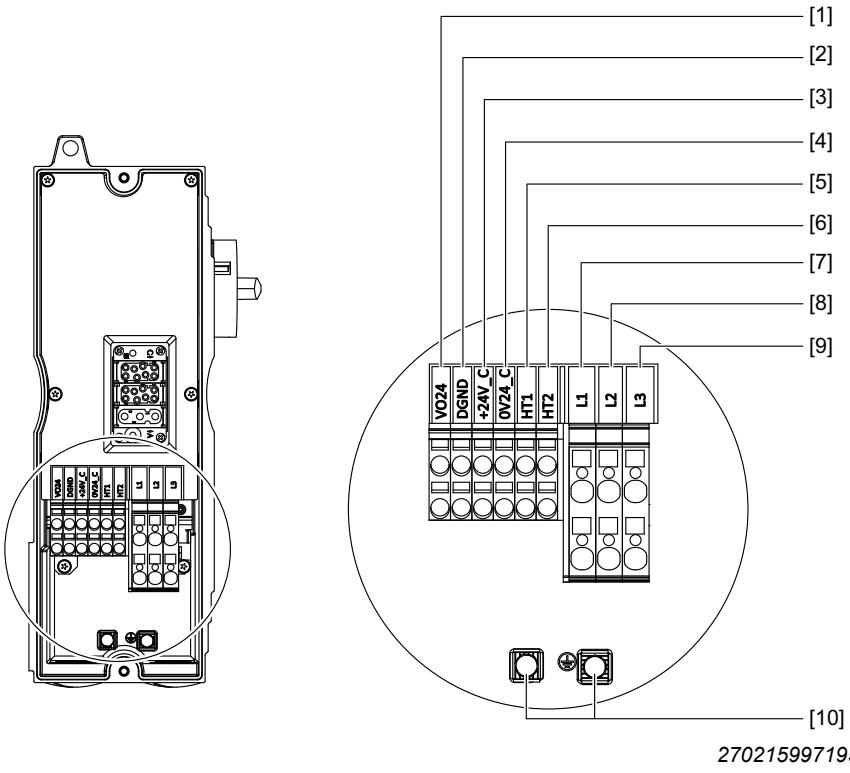
18014400464385931

[1] Anschluss an Gerät (Han® 10 B, female)
[2] Leistungseingang Klemmenleiste
[3] Abdeckungen der Verschraubungslöcher (M32 × 1.5)[1)]
[4] Abdeckungen der Verschraubungslöcher (M25 × 1.5)[1)]

1) Die Verschraubungen sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Klemmenleiste X1 der Anschaltbox

Folgende Abbildung zeigt die Klemmenleiste der Anschaltbox:



27021599719541387

Reihenklemme X1 (Leistungseingang Klemmenleiste)			Klemmenquerschnitt
	Name	Funktion	
[1]	VO24	DC-24-V-Ausgang	6 mm²
[2]	GND	Bezugspotenzial / DC-24-V-Ausgang	
[3]	+24V_C	DC-24-V-Eingang	
[4]	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Eingang	
[5]	HT1	Hilfsklemme für zusätzliche Spannungsebenen (ohne interne Funktion)	
[6]	HT2	Hilfsklemme für zusätzliche Spannungsebenen (ohne interne Funktion)	
[7]	L1	Phase L1	10 mm²
[8]	L2	Phase L2	
[9]	L3	Phase L3	
[10]	PE	Potenzialausgleich/Schutzleiter	

DC-24-V-Versorgung

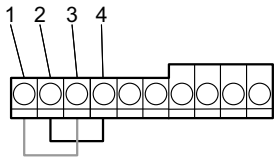
Das Gerät verfügt über einen DC-24-V-Ausgang, mit dem Sie es aus dem Zwischenkreis versorgen können.

21267383/DE – 08/2015

Um die DC-24-V-Versorgung aus dem Zwischenkreis zu nutzen, brücken Sie folgende Klemmen:

- 1 mit 3
- 2 mit 4

Folgende Abbildung veranschaulicht die Verdrahtung für das Verwenden der DC-24-V-Versorgung aus dem Zwischenkreis:



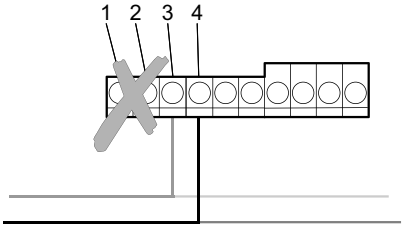
18014400675416459

Um eine externe DC-24-V-Stützspannung zu nutzen, schließen Sie diese an die folgenden Klemmen an:

- 3
- 4

In diesem Fall dürfen Sie die Klemmen **1 und 2 keinesfalls belegen**!

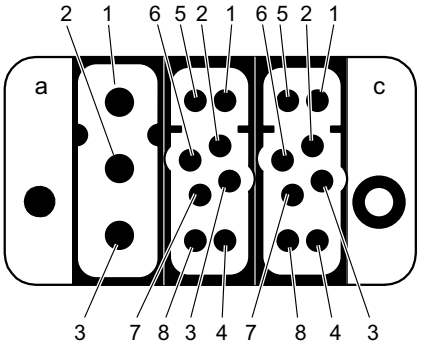
Folgende Abbildung veranschaulicht die Verdrahtung für das Verwenden einer externen DC-24-V-Versorgung:



18014400675412875

21267383/DE – 08/2015

6.12.6 X1214: AC-400-V-Eingang/DC-24-V-Versorgung für Versorgungskabel (bis 15.0 kW – codiert)

Funktion		
• AC-400-V-Eingang zur Geräteversorgung • DC-24-V-Eingang und- Ausgang • Mit Meldekontakt für externen Wartungsschalter • Zum Anschluss eines Versorgungskabels		
Anschlussart		
Han-Modular® 10 B, male, 1 Längsbügel		
Anschlussbild		
 *9007201697235339*		
Belegung		
Nr.	**Name**	**Funktion**
[a] Han® C Modul, male		
1	L1	Netzanschluss Phase 1
2	L2	Netzanschluss Phase 2
3	L3	Netzanschluss Phase 3
[b] Han® EE Modul, male		
Codierung der Geräteleistung, siehe Kapitel "Codierung (→ 🗎 62)"		
[c] Han® EE Modul, male		
1	+24V_C	DC-24-V-Eingang – Stützspannung
2	SC	Meldekontakt für externen Wartungsschalter
3	VO24	DC-24-V-Ausgang
4	n.c.	Nicht belegt
5	0V24_C	0V24-Bezugspotenzial – Stützspannung
6	n.c.	Nicht belegt
7	GND	Bezugspotenzial
8	n.c.	Nicht belegt
Gelenkrahmen		
–	PE	Schutzleiteranschluss

21267383/DE – 08/2015

Wichtige Informationen zur DC-24-V-Versorgung

Die DC-24-V-Versorgung der internen Komponenten kann wahlweise über das Gerät oder über eine externe DC-24-V-Stützspannung erfolgen.

Um die **interne** DC-24-V-Versorgung zu nutzen, brücken Sie folgende Kontakte:

- [c].1 und [c].3
- [c].5 und [c].7

Um eine **externe** DC-24-V-Stützspannung zu nutzen, schließen Sie diese an die folgenden Kontakte an:

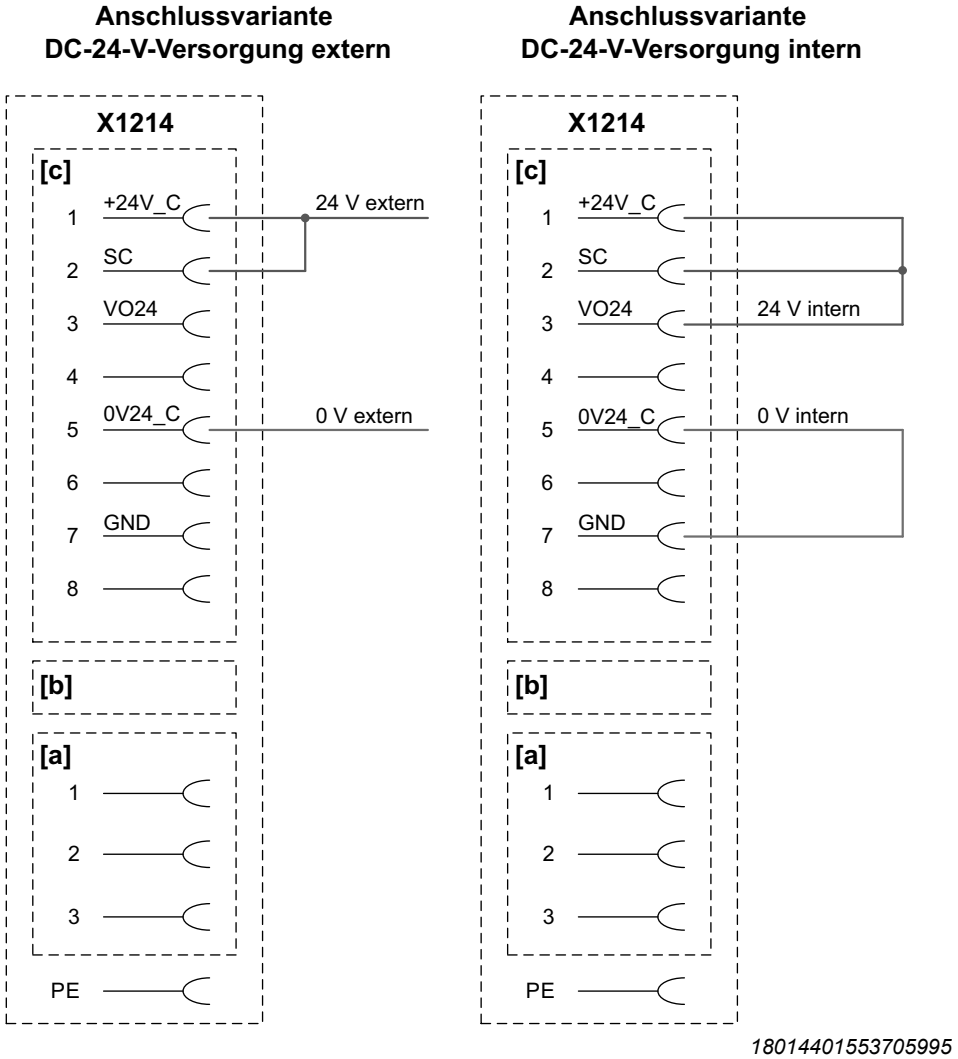
- [c].1
- [c].5

In diesem Fall dürfen Sie die Kontakte **[c].3 und [c].7 keinesfalls belegen!**

Meldekontakt für externen Wartungsschalter

Das Gerät verfügt über einen Meldekontakt für einen externen Wartungsschalter.

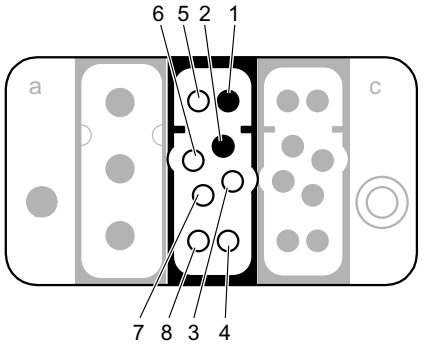
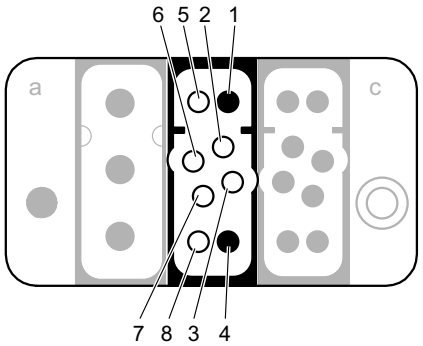
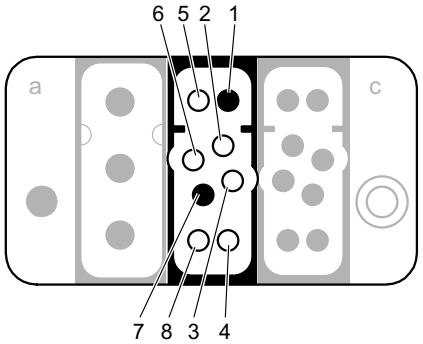
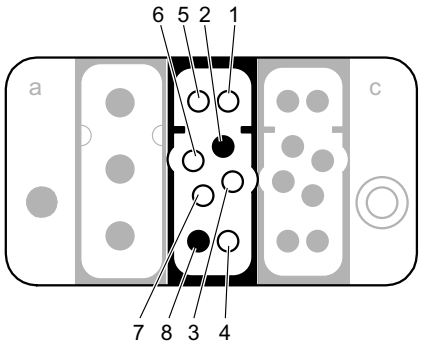
Wenn Sie keinen externen Wartungsschalter nutzen, müssen Sie die DC 24 V auf den Meldekontakt (SC) brücken.



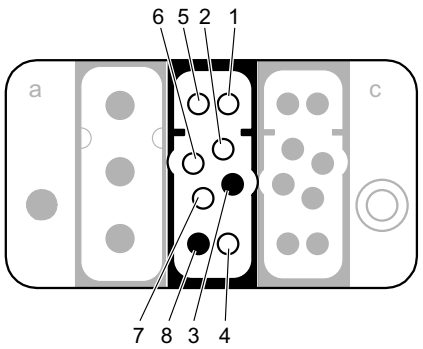
18014401553705995

Codierung

Folgende Tabelle zeigt die Zuordnung der unterschiedlichen Codierungen zu den jeweiligen Geräteleistungen:

Geräteleistung	Codierung Anschluss
2.2 kW	
4.0 kW	
7.5 kW	
11.0 kW	

21267383/DE – 08/2015

Geräteleistung	Codierung Anschluss
15.0 kW	

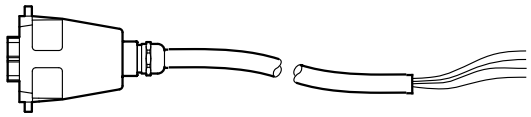
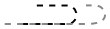
Anschlusskabel

HINWEIS

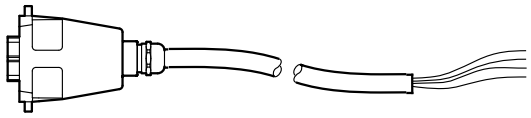
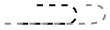
Das Kabel enthält bereits die Brücken zur Nutzung eines externen Wartungsschalters mit interner DC-24-V-Versorgung.

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Meldekontakt für externen Wartungsschalter".

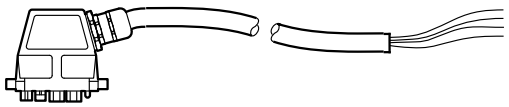
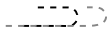
Bis 7,5 kW (IEC/UL)

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18131433 Kabelaufbau: 4G2.5  Han® 10 B ↔ Offen mit Aderendhülsen	Variable Länge 	–

11,0 kW bis 15,0 kW (IEC/UL)

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18131468 Kabelaufbau: 4G6.0  Han® 10 B ↔ Offen mit Aderendhülsen	Variable Länge 	–

21267383/DE – 08/2015

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18174183 Kabelaufbau: 4G6.0  Han® 10 B ↔ Offen mit Aderendhülsen	Variable Länge 	–

Aderbelegung

Sachnummer	Signalname	Aderfarbe
18131433 18131468 18174183	L1	Schwarz/1
	L2	Schwarz/2
	L3	Schwarz/3
	PE	Grün/Gelb

21267383/DE – 08/2015

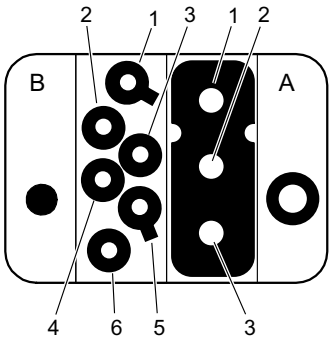
6.12.7 X2012: Motor mit Bremsenansteuerung

ACHTUNG

Beschädigungen oder Fehlfunktionen durch den Einsatz von Motoren mit eingebautem Bremsgleichrichter

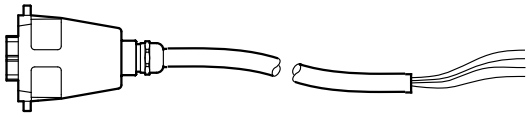
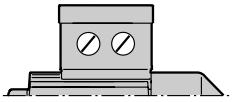
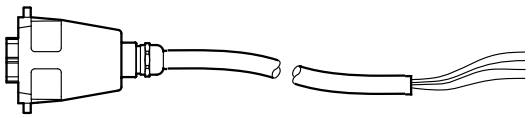
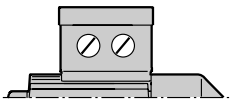
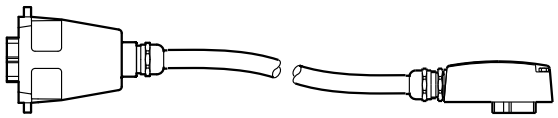
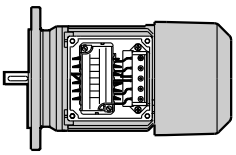
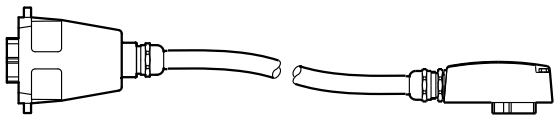
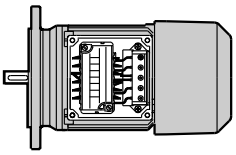
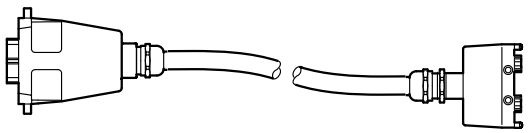
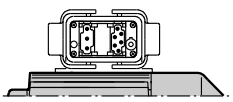
Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung

- Sie dürfen in Verbindung mit diesem Gerät keine Motoren mit eingebautem Bremsgleichrichter verwenden.

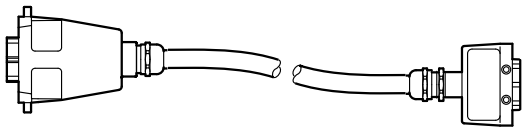
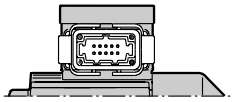
Funktion		
Leistungsanschluss für Motor mit Bremse bis max. 7.5 kW		
Anschlussart		
Han-Modular® 6 B, female, 1 Längsbügel		
Anschlussbild		
 *9007201696180491*		
Belegung		
Nr.	**Name**	**Funktion**
[A] Han® C Modul, female		
1	U	Ausgang Motorphase U
2	V	Ausgang Motorphase V
3	W	Ausgang Motorphase W
[B] Han® E Protected Modul, female		
1	TF/TH/KTY+	Temperaturfühler Motor (+)
2	15	SEW-Bremse Klemme 15 (blau)
3	13	SEW-Bremse Klemme 13 (rot)
4	14	SEW-Bremse Klemme 14 (weiß)
5	n.c.	Nicht belegt
6	TF/TH/KTY-	Temperaturfühler Motor (–)
Gelenkrahmen		
PE	PE	Schutzleiteranschluss

Anschlusskabel

2,2 kW (IEC) – 4,0 kW (IEC)

Kabel	Länge/Verlegeart	Typ	Komponente
Sachnummer: 18118135  Han® 6 B ↔ Offen (Klemmenkastenanschluss M4)	Variable Länge 	D/1.5	DRS71 – 100 DRE80 – 100 DRP90 – 100 
Sachnummer: 18118143  Han® 6 B ↔ Offen (Klemmenkastenanschluss M5)	Variable Länge 	D/1.5	DRS112 DRE112 – 132 DRP112 – 132 
Sachnummer: 18118178 ⅄  Han® 6 B ↔ IS ⅄	Variable Länge 	D/1.5	DRS71 – 112 ⅄ DRE80 – 132S ⅄ DRP90 – 132M ⅄ 
Sachnummer: 18118151 △  Han® 6 B ↔ IS △	Variable Länge 	D/1.5	DRS71 – 90 △ DRE80 – 100M △ DRP90 – 100 △ 
Sachnummer: 18118186  Han® 6 B ↔ ABB8	Variable Länge 	D/1.5	DRS71 – 112 DRE80 – 132 DRP90 – 132 

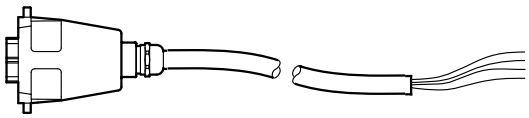
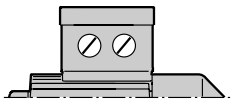
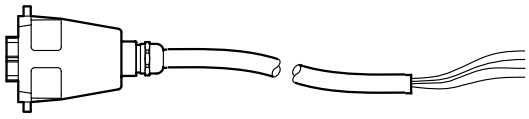
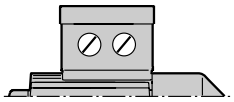
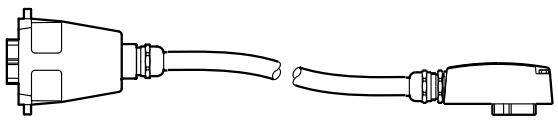
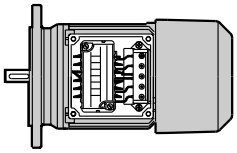
21267383/DE – 08/2015

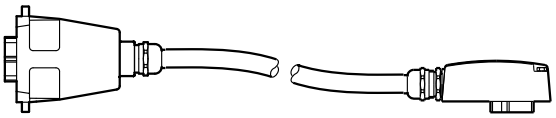
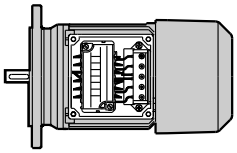
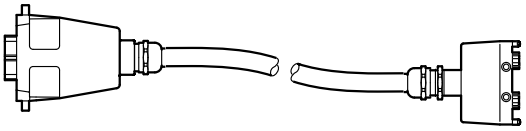
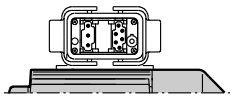
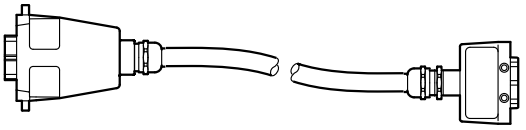
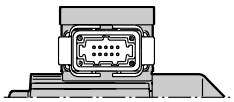
Kabel	Länge/Verlegeart	Typ	Komponente
Sachnummer: 18118194  Han® 6 B ↔ ASB8	Variable Länge	D/1.5	DRS71 – 112 DRE80 – 132 DRP90 – 132 

Bremswiderstand

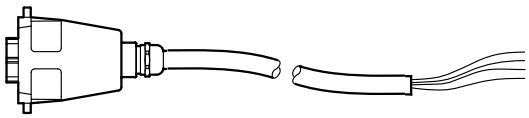
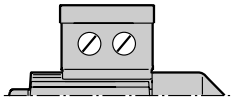
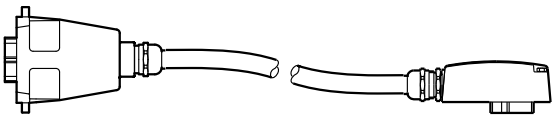
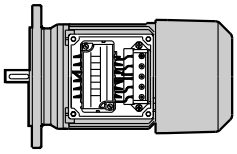
Baugröße	Baugröße 1			Baugröße 2	
Leistungsklasse	**2.2 kW**	**4.0 kW**	**7.5 kW**	**11 kW**	**15 kW**
Anschlussbezeichnung	X2301			X2303	
Anschluss-Spannung	Zwischenkreis-Spannung U_Z, max DC 1000 V				
minimal zulässiger Bremswiderstand (4-Q-Betrieb)	33 Ω			15 Ω	

2,2 kW (IEC/UL) – 7,5 kW (IEC)

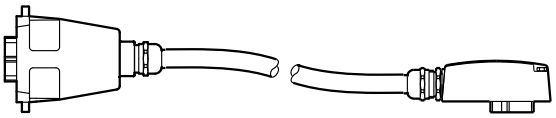
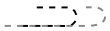
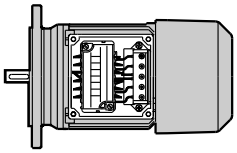
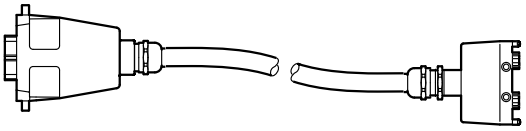
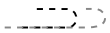
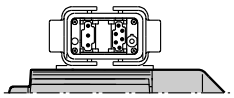
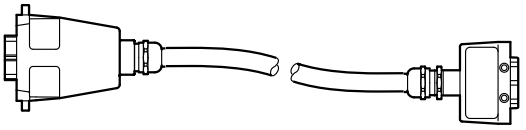
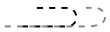
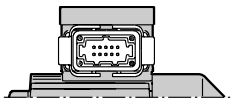
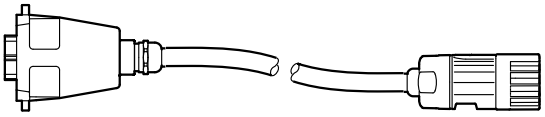
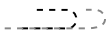
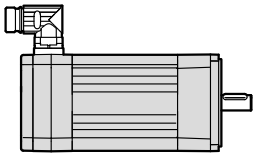
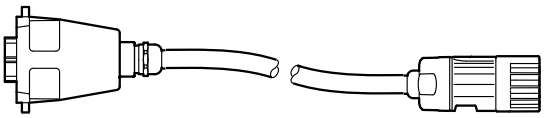
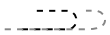
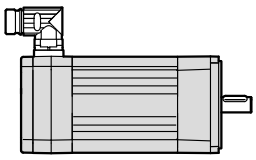
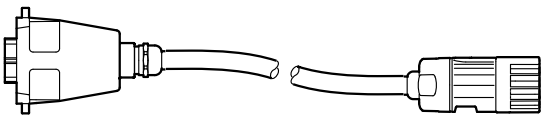
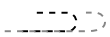
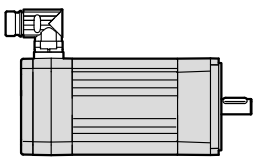
Kabel	Länge/Verlegeart	Typ	Komponente
Sachnummer: 18108334  Han® 6 B ↔ Offen (Klemmenkastenanschluss M4)	Variable Länge	D/2.5	DRS71 – 100 DRE80 – 100 DRP90 – 100 
Sachnummer: 18108342  Han® 6 B ↔ Offen (Klemmenkastenanschluss M5)	Variable Länge	D/2.5	DRS112 – 132M DRE112 – 132 DRP112 – 132 
Sachnummer: 18108326 人  Han® 6 B ↔ IS 人	Variable Länge	D/2.5	DRS71 – 132M 人 DRE80 – 132 人 DRP90 – 132 人 

Kabel	Länge/Verlegeart	Typ	Komponente
Sachnummer: 18108318 △  Han® 6 B ↔ IS △	Variable Länge	D/2.5	DRS71 – 112 △ DRE80 – 132S △ DRP90 – 132M △ 
Sachnummer: 18108245  Han® 6 B ↔ ABB8	Variable Länge	D/2.5	DRS71 – 132M DRE80 – 160S DRP90 – 160M 
Sachnummer: 18108202  Han® 6 B ↔ ASB8	Variable Länge	D/2.5	DRS71 – 132M DRE80 – 160S DRP90 – 160M 

2,2 kW (IEC/UL) – 7,5 kW (IEC/UL)

Kabel	Länge/Verlegeart	Typ	Komponente
Sachnummer: 18120601  Han® 6 B ↔ Offen (Klemmenkastenanschluss M5)	Variable Länge	D/4.0	DRS112 – 132M DRE112 – 132 DRP112 – 132 
Sachnummer: 18121284 ⅄  Han® 6 B ↔ IS ⅄	Variable Länge	D/4.0	DRS71 – 132M ⅄ DRE80 – 132 ⅄ DRP90 – 132 ⅄ 

21267383/DE – 08/2015

Kabel	Länge/Verlegeart	Typ	Komponente
Sachnummer: 18121276 △  Han® 6 B ↔ IS △	Variable Länge 	D/4.0	DRS71 – 112 △ DRE80 – 132S △ DRP90 – 132M △ 
Sachnummer: 18120628  Han® 6 B ↔ ABB8	Variable Länge 	D/4.0	DRS71 – 132M DRE80 – 160S DRP90 – 160M 
Sachnummer: 18120636  Han® 6 B ↔ ASB8	Variable Länge 	D/4.0	DRS71 – 132M DRE80 – 160S DRP90 – 160M 
Sachnummer: 18122027  Han® 6 B ↔ SB11	Variable Länge 	E/1.5	CMP63 – 80 
Sachnummer: 18110525  Han® 6 B ↔ SB12	Variable Länge 	E/2.5	CMP63 – 80 
Sachnummer: 18122035  Han® 6 B ↔ SB14	Variable Länge 	E/4.0	CMP63 – 100 

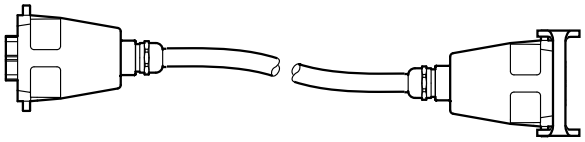
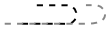
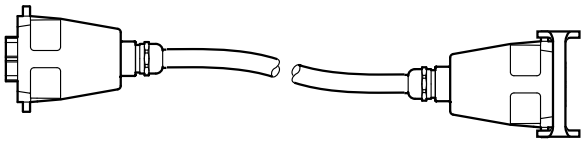
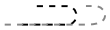
21267383/DE – 08/2015

Phasenwendekabel

HINWEIS

Wenn Sie einen Geber nutzen, beachten Sie, dass Sie zusätzlich zum Phasenwendekabel ein Gebersignal-Wendekabel benötigen. Informationen zu den Gebersignal-Wendekabeln finden Sie bei der Beschreibung des Geberanschlusses.

4,0 kW (IEC/UL) – 7,5 kW (IEC/UL)

Kabel	Länge/Verlegeart	Typ	Schaltbild
Sachnummer: 18113737  Han® 6 B ↔ Han® 6 B	Feste Länge 	D/2.5	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-
Sachnummer: 18122000  Han® 6 B ↔ Han® 6 B	Feste Länge 	D/6.0	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

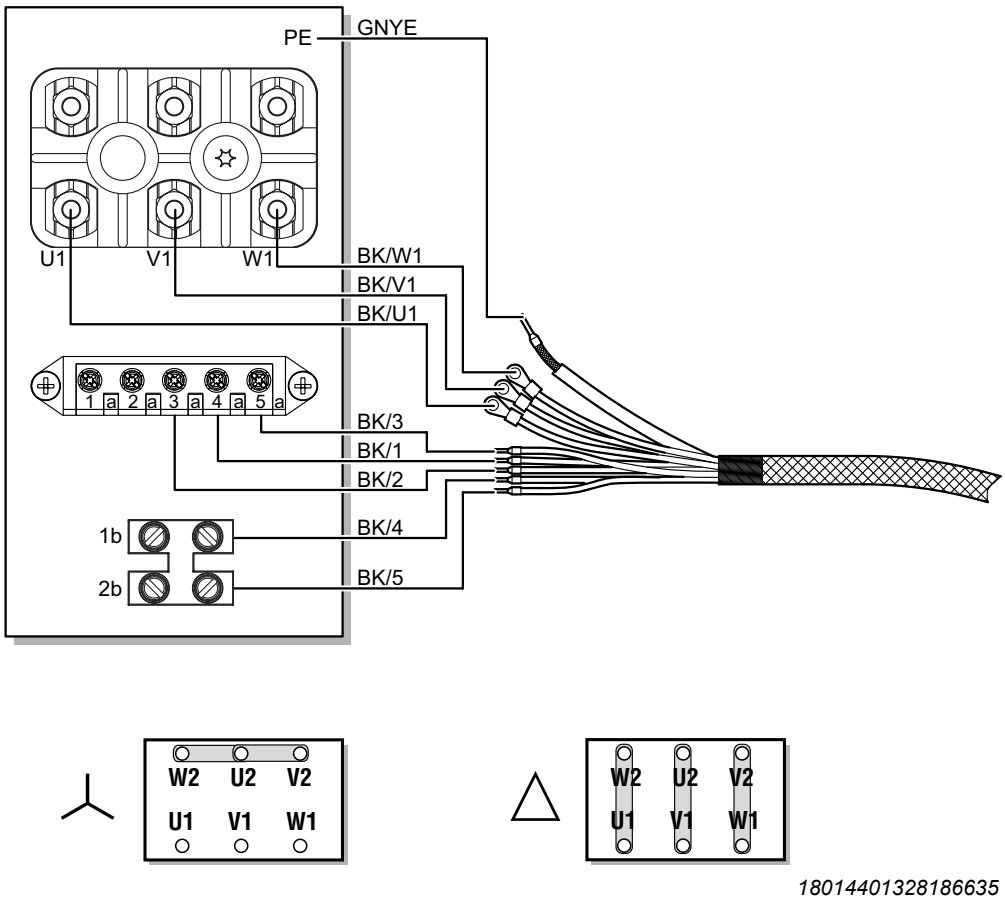
Aderbelegung

Folgende Tabelle zeigt die Aderbelegung des Kabels mit den folgenden Sachnummern und die zugehörigen Motorklemmen des Motors:

Sachnummer	Motorklemme DR-Motor	Aderfarbe	Bezeichnung Hybridkabel	Anschluss MOVIPRO®
18108334 18108342 18118135 18118143 18120601	U1	Schwarz	U1	Motorphase U
	V1	Schwarz	V1	Motorphase V
	W1	Schwarz	W1	Motorphase W
	4a	Schwarz	1	Bremse 13 (Rot)
	3a	Schwarz	2	Bremse 14 (Weiß)
	5a	Schwarz	3	Bremse 15 (Blau)
	1b	Schwarz	4	TF / TH +
	2b	Schwarz	5	TF / TH -
	PE-Anschluss	Grün / Gelb + Schirmende (Innenschirm)		PE

21267383/DE – 08/2015

Folgende Abbildung zeigt den beispielhaften Anschluss des Hybridkabels an den Klemmenkasten des Motors. Beachten Sie jedoch zusätzlich das Schaltbild des jeweiligen Motors.



18014401328186635

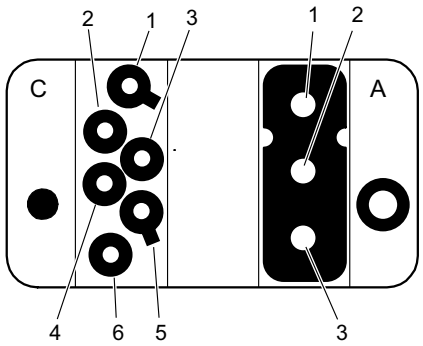
6.12.8 X2016: Motor mit Bremsenansteuerung

ACHTUNG

Beschädigungen oder Fehlfunktionen durch den Einsatz von Motoren mit eingebautem Bremsgleichrichter

Beschädigung des Antriebssystems oder seiner Umgebung

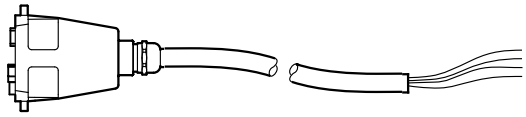
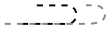
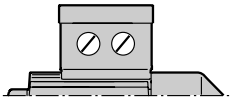
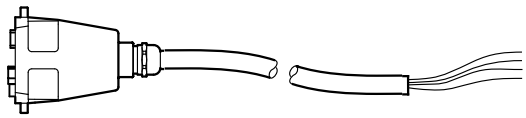
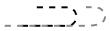
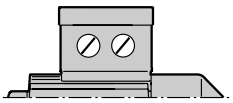
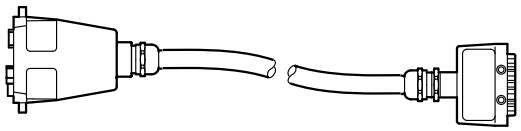
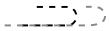
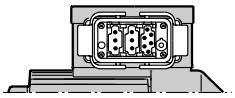
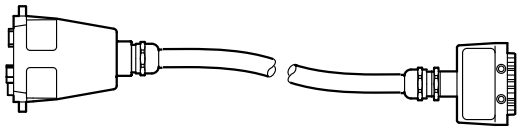
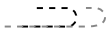
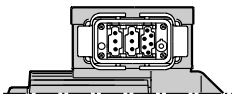
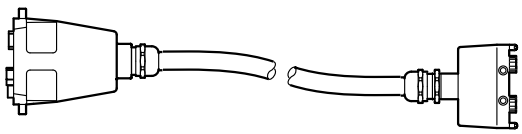
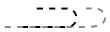
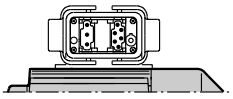
- Sie dürfen in Verbindung mit diesem Gerät keine Motoren mit eingebautem Bremsgleichrichter verwenden.

Funktion		
Leistungsanschluss für Motor mit Bremse bis max. 15 kW		
Anschlussart		
Han-Modular® 10 B, female, 1 Längsbügel		
Anschlussbild		
 *9007201697232779*		
Belegung		
Nr.	**Name**	**Funktion**
[A] Han® C Modul, female		
1	U	Ausgang Motorphase U
2	V	Ausgang Motorphase V
3	W	Ausgang Motorphase W
[C] Han® E Protected Modul, female		
1	TF/TH/KTY+	Temperaturfühler Motor (+)
2	15	SEW-Bremse Klemme 15 (blau)
3	13	SEW-Bremse Klemme 13 (rot)
4	14	SEW-Bremse Klemme 14 (weiß)
5	n.c.	Nicht belegt
6	TF/TH/KTY-	Temperaturfühler Motor (–)
Gelenkrahmen		
PE	PE	Schutzleiteranschluss

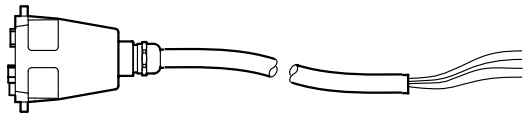
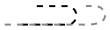
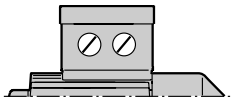
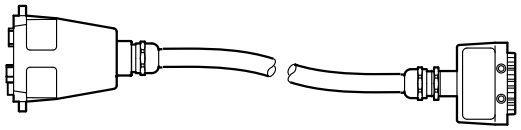
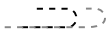
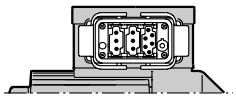
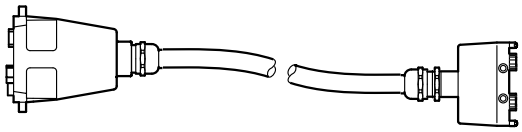
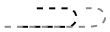
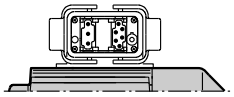
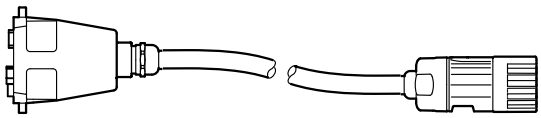
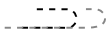
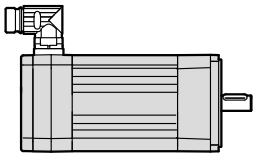
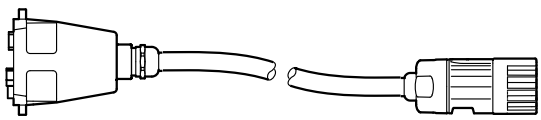
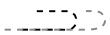
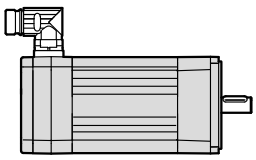
21267383/DE – 08/2015

Anschlusskabel

11,0 kW (IEC/UL) bis 15,0 kW (IEC)

Kabel	Länge/Verlegeart	Typ	Komponente
Sachnummer: 18110452  Han® 10 B ↔ Offen (Klemmenkastenanschluss M5)	Variable Länge 	D/6.0	DRS112 – 132 DRE112 – 132 DRP112 – 132 
Sachnummer: 18110479  Han® 10 B ↔ Offen (Klemmenkastenanschluss M6)	Variable Länge 	D/6.0	DRS160 – 180S DRE160 – 180M DRP160 – 180L 
Sachnummer: 18123562 人  Han® 10B ↔ ADB2 人	Variable Länge 	D/6.0	DRS112 – 180S人 DRE112 – 180M人 DRP112 – 180L人 
Sachnummer: 18123570 △  Han® 10B ↔ ADB2 △	Variable Länge 	D/6.0	DRS112 – 160S△ DRE112 – 160M△ DRP112 – 180S△ 
Sachnummer: 18110436  Han® 10B ↔ ABB8	Variable Länge 	D/6.0	DRS112 – 180S DRE112 – 180M DRP112 – 180L 

11,0 kW (IEC/UL) bis 15,0 kW (IEC/UL)

Kabel	Länge/Verlegeart	Typ	Komponente
Sachnummer: 18121985  Han® 10 B ↔ Offen (Klemmenkastenanschluss M6)	Variable Länge 	D/10.0	DRS160 – 180S DRE160 – 180M DRP160 – 180L 
Sachnummer: 18123589 人  Han® 10 B ↔ ADB2 人	Variable Länge 	D/10.0	DRS112 – 180S人 DRE112 – 180M人 DRP112 – 180L人 
Sachnummer: 18118208  Han® 10 B ↔ ABB8	Variable Länge 	D/10.0	DRS112 – 180S DRE112 – 180M DRP112 – 180L 
Sachnummer: 18122051  Han® 10 B ↔ SB14	Variable Länge 	E/4.0	CMP63 – 100 
Sachnummer: 18110533  Han® 10 B ↔ SBB6	Variable Länge 	E/6.0	CMP80 – 100 

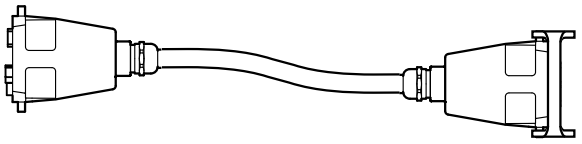
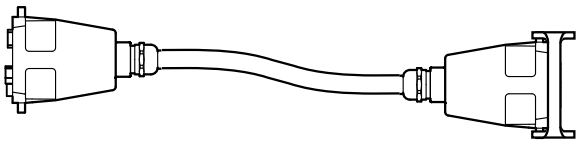
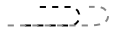
Phasenwendekabel

HINWEIS

Wenn Sie einen Geber nutzen, beachten Sie, dass Sie zusätzlich zum Phasenwendekabel ein Gebersignal-Wendekabel benötigen. Informationen zu den Gebersignal-Wendekabeln finden Sie bei der Beschreibung des Geberanschlusses.

21267383/DE – 08/2015

11,0 kW (IEC/UL) bis 15,0 kW (IEC/UL)

Kabel	Länge/Verlegeart	Typ	Schaltbild
Sachnummer: 18119638  Han® 10 B ↔ Han® 10 B	Feste Länge 	D/6.0	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-
Sachnummer: 18113745  Han® 10 B ↔ Han® 10 B	Feste Länge 	D/10.0	U1 – V1 V1 – U1 W1 – W1 13 – 13 14 – 14 15 – 15 TF+ – TF+ TF- – TF-

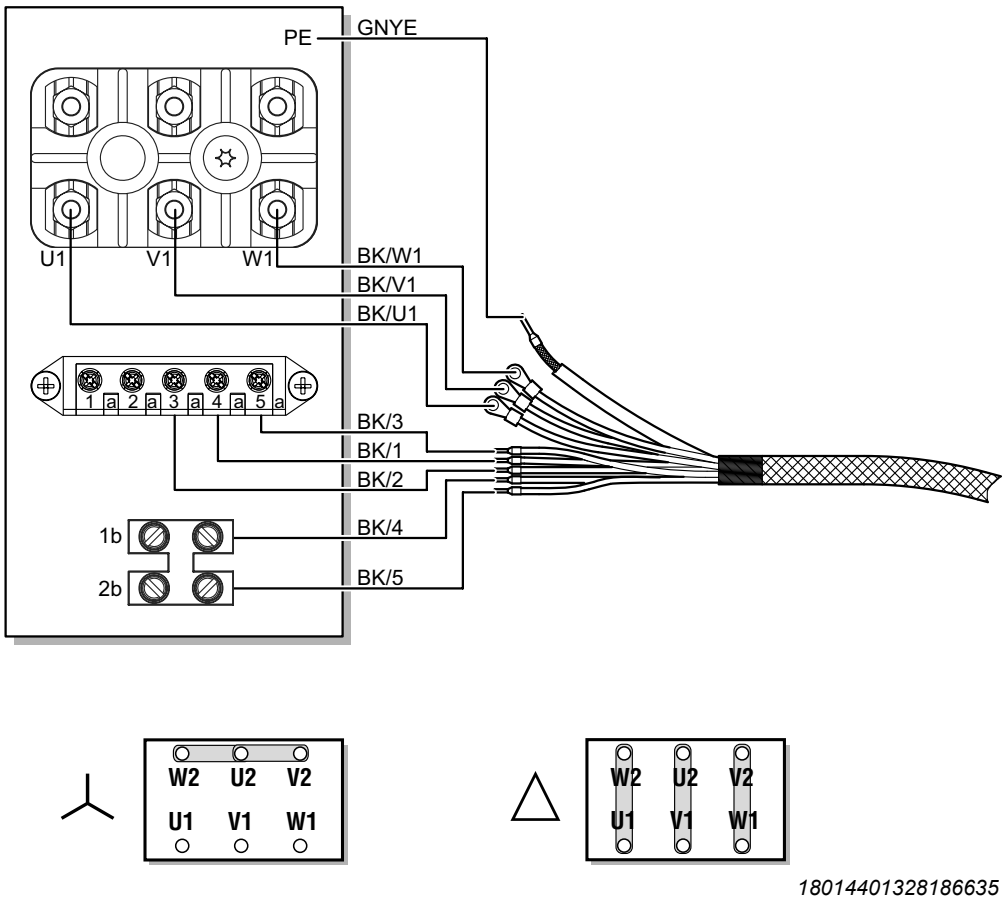
Aderbelegung

Folgende Tabelle zeigt die Aderbelegung des Kabels mit den folgenden Sachnummern und die zugehörigen Motorklemmen des Motors:

Sachnummer	Motorklemme DR-Motor	Aderfarbe	Bezeichnung Hybridkabel	Anschluss MOVIPRO®
18110452 18110479 18121985	U1	Schwarz	U1	Motorphase U
	V1	Schwarz	V1	Motorphase V
	W1	Schwarz	W1	Motorphase W
	4a	Schwarz	1	Bremse 13 (Rot)
	3a	Schwarz	2	Bremse 14 (Weiß)
	5a	Schwarz	3	Bremse 15 (Blau)
	1b	Schwarz	4	TF / TH +
	2b	Schwarz	5	TF / TH -
	PE-Anschluss	Grün / Gelb + Schirmende (Innenschirm)		PE

21267383/DE – 08/2015

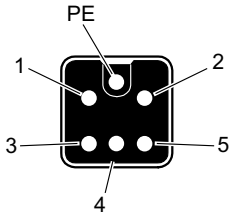
Folgende Abbildung zeigt den beispielhaften Anschluss des Hybridkabels an den Klemmenkasten des Motors. Beachten Sie jedoch zusätzlich das Schaltbild des jeweiligen Motors.



18014401328186635

6.12.9 X2301: Bremswiderstand

Funktion
Leistungsanschluss für externen Bremswiderstand
Anschlussart
Han® Q 5/0, female
Anschlussbild

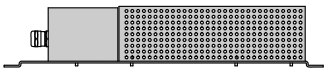


Belegung		
Nr.	**Name**	**Funktion**
1	n.c.	Nicht belegt
2	n.c.	Nicht belegt
3	+R	Bremswiderstand (+)
4	n.c.	Nicht belegt
5	-R	Bremswiderstand (–)
PE	PE	Schutzleiteranschluss

Anschlusskabel

HINWEIS

Für den **Bremswiderstand BW100-004-00** müssen Sie **kein** zusätzliches Kabel bestellen! Der Bremswiderstand wird mit montiertem Anschlusskabel und Steckverbinder geliefert.

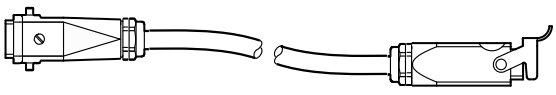
Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18166563 (Vorgänger 11722916) Kabelaufbau: (3G2.5) Aderquerschnitt: 2.5 mm² Han® Q 5/0 ↔ Offen mit Aderendhülsen	Variable Länge 	externer Bremswiderstand  Klemmenquerschnitt 6 mm²

21267383/DE – 08/2015

Aderbelegung

Sachnummer	Signalname	Aderfarbe
18166563 (Vorgänger 11722916)	+R	Schwarz/1
	-R	Schwarz/2
	PE-Anschluss	Grün/Gelb

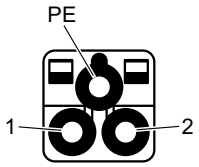
Verlängerungskabel

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18121349 Kabelaufbau: (3G2.5) Aderquerschnitt: 2.5 mm^2  Han® Q 5/0 ↔ Han® Q 5/0	Variable Länge 	Anschlusskabel 18166563

21267383/DE – 08/2015

6.12.10 X2303: Bremswiderstand

Funktion
Leistungsanschluss für externen Bremswiderstand
Anschlussart
Han® Q 2/0, female, I-codiert
Anschlussbild

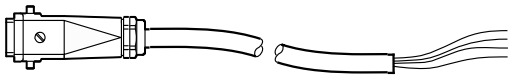
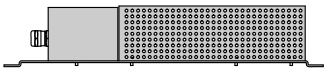
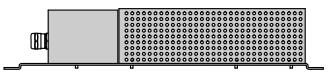


9007201697330955

Belegung

Nr.	Name	Funktion
1	+R	Bremswiderstand (+)
2	-R	Bremswiderstand (–)
3	PE	Schutzleiteranschluss

Anschlusskabel

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18166571 (Vorgänger 18121969) Kabelaufbau: (3G2.5) Aderquerschnitt: 2.5 mm²  Han® Q 2/0 ↔ Offen mit Aderendhülsen	Variable Länge 	Externer Bremswiderstand  Klemmenquerschnitt: 6 mm²
Sachnummer: 18166598 (Vorgänger 18121977) Kabelaufbau: (3G6.0) Aderquerschnitt: 6 mm² Han® Q 2/0 ↔ Offen mit Aderendhülsen	Variable Länge 	Externer Bremswiderstand  Klemmenquerschnitt: 6 mm²

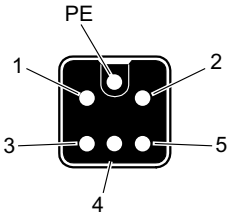
21267383/DE – 08/2015

Aderbelegung

Sachnummer	Signalname	Aderfarbe
18166571 (Vorgänger 18121969) 18166598 (Vorgänger 18121977)	+R	Schwarz/1
	-R	Schwarz/2
	PE-Anschluss	Grün/Gelb

21267383/DE – 08/2015

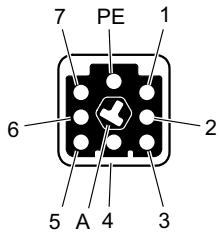
6.12.11 X2311: DC-24-V-Ausgang

Funktion		
DC-24-V-Ausgang zur Versorgung externer Komponenten		
Anschlussart		
Han® Q 5/0, female		
Anschlussbild		
		
Belegung		
Nr.	**Name**	**Funktion**
1	+24V	DC-24-V-Ausgang
2	0V24	0V24-Bezugspotenzial
3	n.c.	Nicht belegt
4	n.c.	Nicht belegt
5	n.c.	Nicht belegt
PE	PE	Schutzleiteranschluss

21267383/DE – 08/2015

6.12.12 X2551: DC-24-V-Ausgang für 2 Spannungspotenziale

Funktion
DC-24-V Ausgang für 2 Spannungspotenziale
Anschlussart
Han® Q 7/0, female, 2-codiert
Anschlussbild

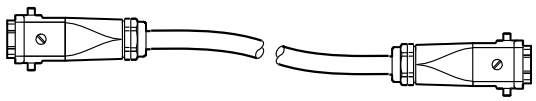
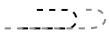


9007204618771467

Belegung

Nr.	Name	Funktion
1	+24V_I	DC-24-V-Ausgang 1
2	GND	Bezugspotenzial
3	+24V_II	DC-24-V-Ausgang 2
4	GND	Bezugspotenzial
5	n.c.	Nicht belegt
6	n.c.	Nicht belegt
7	n.c.	Nicht belegt
PE	PE	Schutzleiteranschluss
A	–	Codierung

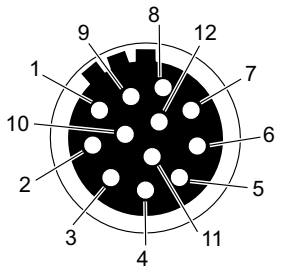
Anschlusskabel

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18143075 Kabelaufbau: 7G1,5  Han® Q 7/0, male ↔ Han® Q 7/0, female	Variable Länge 	–

21267383/DE – 08/2015

6.12.13 X3001: Motorgeber (Resolver)

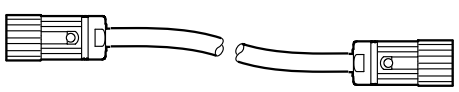
Funktion
Anschluss für Resolver
Anschlussart
M23, P-Einsatz 12-polig, female, +20°-codiert
Anschlussbild

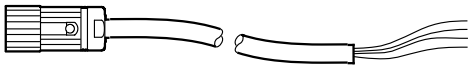
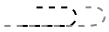


2459939339

Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	Ref+	Referenzspannung (+)
2	Ref-	Referenzspannung (-)
3	Cos+	Kosinusspur (+)
4	Cos-	Kosinusspur (-)
5	Sin+	Sinusspur (+)
6	Sin-	Sinusspur (-)
7	res.	Reserviert
8	res.	Reserviert
9	TF/TH/KTY+	Temperaturfühler Motor (+)
10	TF/TH/KTY-	Temperaturfühler Motor (–)
11	res.	Reserviert
12	res.	Reserviert

Anschlusskabel

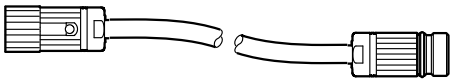
Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 11724927 Kabelaufbau: (4X2X0,25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ M23, 12-polig, 0°-codiert	Variable Länge 	Resolver RH1M, RH1L

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 11726431 Kabelaufbau: (4X2X0,25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ Offen mit Aderendhülsen	Variable Länge 	Resolver RH1M, RH1L

Aderbelegung

Sachnummer	Signalname	Aderfarbe
11726431	Ref+	Pink
	Ref-	Grau
	Cos+	Rot
	Cos-	Blau
	Sin+	Gelb
	Sin-	Grün
	TF/TH/KTY+	Weiß
	TF/TH/KTY-	Braun

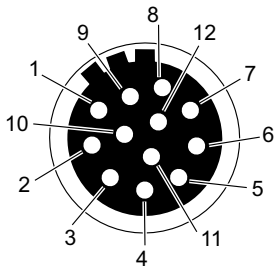
Verlängerungskabel

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18156851 Kabelaufbau: (6X2X0.25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ M23, 12-polig, 20°-codiert	Variable Länge 	Anschlusskabel: 11724927 11726431 18110991 18121438 18121446 18121454 18121926 18121934 18121942 18121950

21267383/DE – 08/2015

6.12.14 X3011: Motorgeber (HIPERFACE®, Sin/Cos, TTL, HTL, RS422)

Funktion
Anschluss für HIPERFACE®-, Sin/Cos-, TTL-, HTL- und RS422-Geber
Anschlussart
M23, P-Einsatz 12-polig, female, +20°-codiert
Anschlussbild

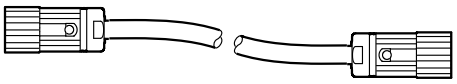
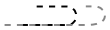


2459939339

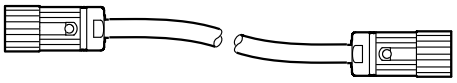
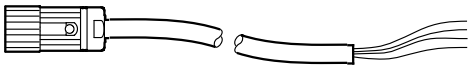
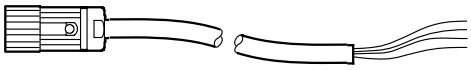
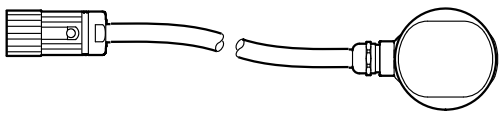
Belegung

Nr.	Name	Funktion
1	C	Signalspur C (K0)
2	/C	Negierte Signalspur C (/K0)
3	A	Signalspur A (K1)
4	/A	Negierte Signalspur A (/K1)
5	B	Signalspur B (K2)
6	/B	Negierte Signalspur B (/K2)
7	Data-	Datenleitung (-)
8	Data+	Datenleitung (+)
9	TF/TH/KTY+	Temperaturfühler Motor (+)
10	TF/TH/KTY-	Temperaturfühler Motor (–)
11	GND	Bezugspotenzial
12	+12V	DC-12-V-Ausgang

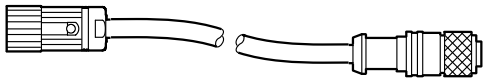
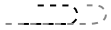
Anschlusskabel

Kabel	Länge/ Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18121454 (mit Temperaturfühler) Kabelaufbau: (6X2X0,25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ M23, 12-polig, 0°-codiert	Variable Länge 	• AK0H • AK1H • AS1H • EK0H • EK1H • ES1H

21267383/DE – 08/2015

Kabel	Länge/ Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18121926 (ohne Temperaturfühler) Kabelaufbau: (6X2X0,25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ M23, 12-polig, 0°-codiert	Variable Länge	• AS3H • AS4H • AV1H • AV6H
Sachnummer: 18121438 (ohne Temperaturfühler) Kabelaufbau: (6X2X0,25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ offen mit Aderendhülsen	Variable Länge	• A.7W • AG7Y • AS7Y • E.7C • E.7R • E.7S • EH1. • EI7. • EV1. • ES1. • ES2.
Sachnummer: 18121446 (mit Temperaturfühler) Kabelaufbau: (6X2X0,25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ offen mit Aderendhülsen	Variable Länge	• AK1H • EK1H • ES1H • AS1H
Sachnummer: 18110991 (ohne Temperaturfühler) Kabelaufbau: (6X2X0,25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ Geberdeckel	Variable Länge	• A.7W • E.7C • E.7R • E.7S

21267383/DE – 08/2015

Kabel	Länge/ Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18121950 (ohne Temperaturfühler) Kabelaufbau: (4X2X0,25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ M12, 8-polig	Variable Länge 	• EI7.

Aderbelegung

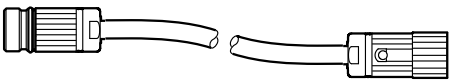
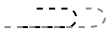
Sachnummer	Signalname	Aderfarbe
18121437	C	Braun
	/C	Weiß
	A	Rot
	/A	Blau
	B	Gelb
	/B	Grün
	Data-	Violett
	Data+	Schwarz
	GND	Grau-Pink + Pink
	+12V	Rot-Blau + Grau

Sachnummer	Signalname	Aderfarbe
18121446	C	Pink
	/C	Grau
	A	Rot
	/A	Blau
	B	Gelb
	/B	Grün
	Data-	Violett
	Data+	Schwarz
	TF/TH/KTY+	Braun
	TF/TH/KTY-	Weiß
	GND	Grau-Pink
	+12V	Rot-Blau

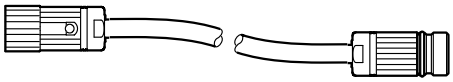
Gebersignal-Wendekabel

HINWEIS

Nur wenn Sie ein Phasenwendekabel einsetzen, benötigen Sie zusätzlich ein Gebersignal-Wendekabel.

Kabel	Länge/ Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18114806 (nicht geeignet für HIPERFACE®-Geber) Kabelaufbau: (6X2X0,25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ M23, 12-polig, 20°-codiert	Variable Länge 	• E..T • E..C • E..S • E..R

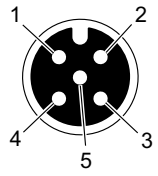
Verlängerungskabel

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18156851 Kabelaufbau: (6X2X0.25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ M23, 12-polig, 20°-codiert	Variable Länge 	Anschlusskabel: 11724927 11726431 18110991 18121438 18121446 18121454 18121926 18121934 18121942 18121950

21267383/DE – 08/2015

6.12.15 X3211: Streckengeber (CANopen)

Funktion
Anschluss für CAN-Bus-Geber
Anschlussart
M12, 5-polig, female, A-codiert
Anschlussbild



18014400774298251

Belegung

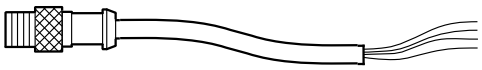
Nr.	Name	Funktion
1	CAN_SHLD	Schirm/Potenzialausgleich
2	+24V	DC-24-V-Ausgang[1)]
3	GND	Bezugspotenzial
4	CAN_H	CAN-Datenleitung (high)
5	CAN_L	CAN-Datenleitung (low)

1) Gesamt-Strombelastung der DC-24-V-Geberversorgung ≤ 400 mA

Anschlusskabel

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Länge 1 m: Sachnummer 13237748 **Länge 1.5 m:** Sachnummer 13286293 **Länge 2 m:** Sachnummer 13287756 **Länge 2.5 m:** Sachnummer 13286307 **Länge 3 m:** Sachnummer 13286315 **Länge 4 m:** Sachnummer 13286323 **Länge 5 m:** Sachnummer 13286331 **Länge 10 m:** Sachnummer 13286358 **Länge 15 m:** Sachnummer 13286366 Kabelaufbau: ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32) M12, male, A-codiert ↔ M12, female, A-codiert	feste Länge	**Sick DME4000,** **TR CE58M,** **TR LE200,** **WCS3(B)-LS410**

21267383/DE – 08/2015

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Länge 1 m: Sachnummer 13281348 **Länge 1.5 m:** Sachnummer 13281356 **Länge 2 m:** Sachnummer 13281364 **Länge 2.5 m:** Sachnummer 13281372 **Länge 3 m:** Sachnummer 13281380 **Länge 4 m:** Sachnummer 13281399 **Länge 5 m:** Sachnummer 13281402 **Länge 10 m:** Sachnummer: 13281410 **Länge 15 m:** Sachnummer: 13281429 Kabelaufbau: ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32)  M12, male, A-codiert ↔ Offen	feste Länge 	**Sick DME4000,** **TR CE58M,** **TR LE200,** **WCS3(B)-LS410**

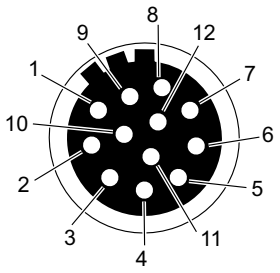
Aderbelegung

Sachnummer	Signalname	Aderfarbe
13281348	CAN_SHLD	-
13281356	+24V	Rot
13281364	GND	Schwarz
13281372	CAN_H	Weiß
13281380	CAN_L	Blau
13281399		
13281402		
13281410		
13281429		

21267383/DE – 08/2015

6.12.16 X3222: Multistreckengeber (HIPERFACE®, SSI, Sin/Cos, TTL, HTL, RS422)

Funktion
Anschluss für HIPERFACE®-, SSI-, Sin/Cos-, TTL-, HTL- und RS422-Geber
Anschlussart
M23, P-Einsatz 12-polig, female, +20°-codiert
Anschlussbild



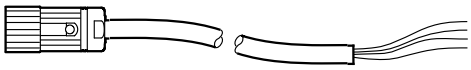
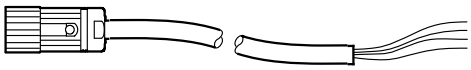
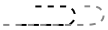
2459939339

Belegung

Nr.	Name	Funktion
1	CLK (C)	Taktleitung (Signalspur C (K0))
2	/CLK (/C)	Negierte Taktleitung (Negierte Signalspur C (/K0))
3	A	Signalspur A (K1)
4	/A	Negierte Signalspur A (/K1)
5	B	Signalspur B (K2)
6	/B	Negierte Signalspur B (/K2)
7	Data-	Datenleitung (-)
8	Data+	Datenleitung (+)
9	GND	Bezugspotenzial
10	+24V	DC-24-V-Ausgang Gesamt-Strombelastung der DC-24-V-Geberversorgung ≤ 400 mA
11	GND	Bezugspotenzial
12	+12V	DC-12-V-Ausgang Gesamt-Strombelastung der DC-12-V-Geberversorgung ≤ 650 mA

21267383/DE – 08/2015

Anschlusskabel

Kabel	Länge/ Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18121934 Kabelaufbau: (6X2X0.25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ offen mit Aderendhülsen	Variable Länge 	HIPERFACE®-/SSI-Geber (12 V)
Sachnummer: 18121942 Kabelaufbau: (6X2X0.25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ offen mit Aderendhülsen	Variable Länge 	HIPERFACE®-/SSI-Geber (24 V)

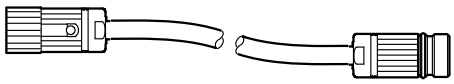
Aderbelegung

Sachnummer	Signalname	Aderfarbe
18121934	CLK	Braun
	/CLK	Weiß
	A	Rot
	/A	Blau
	B	Gelb
	/B	Grün
	Data-	Violett
	Data+	Schwarz
	GND	Grau-Pink + Pink
	+12V	Rot-Blau + Grau

21267383/DE – 08/2015

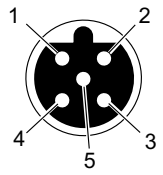
Sachnummer	Signalname	Aderfarbe
18121942	CLK	Braun
	/CLK	Weiß
	A	Rot
	/A	Blau
	B	Gelb
	/B	Grün
	Data-	Violett
	Data+	Schwarz
	GND	Grau-Pink + Pink
	+24V	Rot-Blau + Grau

Verlängerungskabel

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Sachnummer: 18156851 Kabelaufbau: (6X2X0.25)  M23, 12-polig, 20°-codiert ↔ M23, 12-polig, 20°-codiert	Variable Länge 	Anschlusskabel: 11724927 11726431 18110991 18121438 18121446 18121454 18121926 18121934 18121942 18121950

6.12.17 X4001: RS485-Schnittstelle – Systembus

Funktion
Interne RS485-Schnittstelle (Systembus)
Anschlussart
M12, 5-polig, female, B-codiert
Anschlussbild



18014400863913099

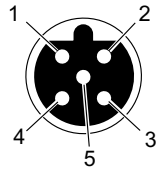
Belegung

Nr.	Name	Funktion
1	+24V	DC-24-V-Ausgang
2	RS-	RS485-Datenleitung (-)
3	GND	Bezugspotenzial
4	RS+	RS485-Datenleitung (+)
5	res.	Reserviert

21267383/DE – 08/2015

6.12.18 X4011: RS485-Schnittstelle – extern

Funktion
RS485-Schnittstelle für externe Komponenten
Anschlussart
M12, 5-polig, female, B-codiert
Anschlussbild



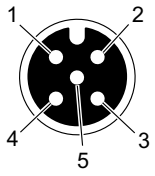
18014400863913099

Belegung

Nr.	Name	Funktion
1	+24V	DC-24-V-Ausgang
2	RS-	RS485-Datenleitung (-)
3	GND	Bezugspotenzial
4	RS+	RS485-Datenleitung (+)
5	res.	Reserviert

21267383/DE – 08/2015

6.12.19 X4101: CAN-Bus – Systembus

Funktion		
Interner CAN-Bus (Systembus) – Ausgang		
Anschlussart		
M12, 5-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
 *18014400774298251*		
Belegung		
Nr.	**Name**	**Funktion**
1	CAN_SHLD	Schirm/Potenzialausgleich
2	+24V	DC-24-V-Ausgang
3	GND	Bezugspotenzial
4	CAN_H	CAN-Datenleitung (high)
5	CAN_L	CAN-Datenleitung (low)

HINWEIS

Wenn an diesem Anschluss kein Teilnehmer angeschlossen ist, müssen Sie den CAN-Bus mit einem 120-Ω-Widerstand abschließen.

21267383/DE – 08/2015

Anschlusskabel

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Standardlängen: 1 m: Sachnummer 13237748 2 m: Sachnummer 13237756 3 m: Sachnummer 13286315 4 m: Sachnummer 13286323 5 m: Sachnummer 13286331 10 m: Sachnummer 13286358 15 m: Sachnummer 13286366 **Auftragsbezogene Längen:** 1.5 m: Sachnummer 13286293 2.5 m: Sachnummer 13286307 Kabelaufbau: ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32) M12, male, A-codiert ↔ M12, female, A-codiert	feste Länge	–
Standardlängen: 2 m: Sachnummer 13281364 5 m: Sachnummer 13281402 **Auftragsbezogene Längen:** 1 m: Sachnummer 13281348 1.5 m: Sachnummer 13281356 2.5 m: Sachnummer 13281372 3 m: Sachnummer 13281380 4 m: Sachnummer 13281399 10 m: Sachnummer: 13281410 15 m: Sachnummer: 13281429 Kabelaufbau: ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32) M12, male, A-codiert ↔ Offen	feste Länge	–

21267383/DE – 08/2015

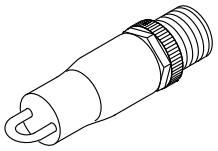
Aderbelegung

Sachnummer	Signalname	Aderfarbe
13281348	CAN_SHLD	-
13281356	+24V	Rot
13281364	GND	Schwarz
13281372	CAN_H	Weiß
13281380	CAN_L	Blau
13281399		
13281402		
13281410		
13281429		

CAN-Abschlusswiderstand

Sachnummer: 13287036

Anschluss: M12

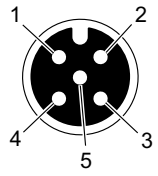


63050395932099851

21267383/DE – 08/2015

6.12.20 X4111: CAN-Bus – extern

Funktion
CAN-Bus für externe Komponenten
Anschlussart
M12, 5-polig, female, A-codiert
Anschlussbild



18014400774298251

Belegung		
Nr.	**Name**	**Funktion**
1	CAN_SHLD	Schirm/Potenzialausgleich
2	+24V	DC-24-V-Ausgang
3	GND	Bezugspotenzial
4	CAN_H	CAN-Datenleitung (high)
5	CAN_L	CAN-Datenleitung (low)

HINWEIS

Wenn der Anschluss verwendet wird, müssen Sie den letzten Teilnehmer im CAN-Bus abschließen.

21267383/DE – 08/2015

Anschlusskabel

Kabel	Länge/Verlegeart	Komponente
Standardlängen: 1 m: Sachnummer 13237748 2 m: Sachnummer 13237756 3 m: Sachnummer 13286315 4 m: Sachnummer 13286323 5 m: Sachnummer 13286331 10 m: Sachnummer 13286358 15 m: Sachnummer 13286366 **Auftragsbezogene Längen:** 1.5 m: Sachnummer 13286293 2.5 m: Sachnummer 13286307 Kabelaufbau: ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32) M12, male, A-codiert ↔ M12, female, A-codiert	feste Länge	–
Standardlängen: 2 m: Sachnummer 13281364 5 m: Sachnummer 13281402 **Auftragsbezogene Längen:** 1 m: Sachnummer 13281348 1.5 m: Sachnummer 13281356 2.5 m: Sachnummer 13281372 3 m: Sachnummer 13281380 4 m: Sachnummer 13281399 10 m: Sachnummer: 13281410 15 m: Sachnummer: 13281429 Kabelaufbau: ((1X2X0.2)+(1X2X0.32)+1X0.32) M12, male, A-codiert ↔ Offen	feste Länge	–

21267383/DE – 08/2015

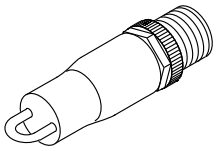
Aderbelegung

Sachnummer	Signalname	Aderfarbe
13281348	CAN_SHLD	-
13281356	+24V	Rot
13281364	GND	Schwarz
13281372	CAN_H	Weiß
13281380	CAN_L	Blau
13281399		
13281402		
13281410		
13281429		

CAN-Abschlusswiderstand

Sachnummer: 13287036

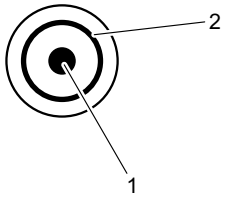
Anschluss: M12



63050395932099851

6.12.21 X4211: WLAN-Antenne (Main)

Funktion
Antennenanschluss für WLAN-Kommunikation, parametrierbar für Sende- und Empfangsfunktionalität
Anschlussart
R-TNC-Buchse
Anschlussbild



36028797359150475

Belegung		
Nr.	**Name**	**Funktion**
1	inner conductor	Innenleiter
2	outer conductor	Außenleiter

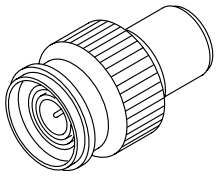
HINWEIS

Wenn der Anschluss nicht verwendet wird, müssen Sie den Anschluss mit einem 50-Ω-Widerstand abschließen.

50-Ω-Abschlusswiderstand

Sachnummer: 19069146

Anschluss: R-TNC-Stecker

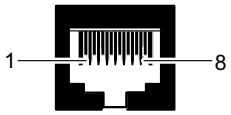


27021602854755467

21267383/DE – 08/2015

6.12.22 X4223: Ethernet-Service-Schnittstelle

Funktion
Ethernet-Service-Schnittstelle der Kommunikations- und Steuerungseinheit
Anschlussart
Ethernet-RJ45
Anschlussbild



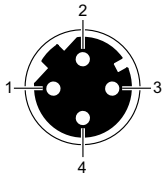
18014400863915659

Belegung

Nr.	Name	Funktion
1	TX+	Sendeleitung (+)
2	TX-	Sendeleitung (-)
3	RX+	Empfangsleitung (+)
4	res.	Reserviert
5	res.	Reserviert
6	RX-	Empfangsleitung (-)
7	res.	Reserviert
8	res.	Reserviert

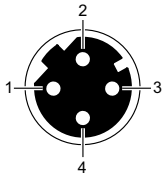
21267383/DE – 08/2015

6.12.23 X4224: Ethernet-Engineering

Funktion		
Ethernet-Engineering-Schnittstelle 4-polig		
Anschlussart		
M12, 4-polig, female, D-codiert		
Anschlussbild		
 *18014400974082955*		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	TX+	Sendeleitung (+)
2	RX+	Empfangsleitung (+)
3	TX-	Sendeleitung (-)
4	RX-	Empfangsleitung (-)

21267383/DE – 08/2015

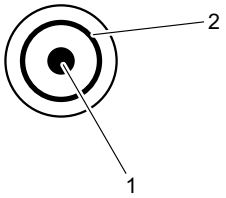
6.12.24 X4233: Ethernet-Feldbus

Funktion		
Ethernet-Feldbus-Schnittstelle 4-polig		
Anschlussart		
M12, 4-polig, female, D-codiert		
Anschlussbild		
 *18014400974082955*		
Belegung		
Nr.	**Name**	**Funktion**
1	TX+	Sendeleitung (+)
2	RX+	Empfangsleitung (+)
3	TX-	Sendeleitung (-)
4	RX-	Empfangsleitung (-)

21267383/DE – 08/2015

6.12.25 X4261: WLAN-Antenne (Aux)

Funktion
Antennenanschluss für WLAN-Kommunikation, parametrierbar für Sende- und Empfangsfunktionalität
Anschlussart
R-TNC-Buchse
Anschlussbild



36028797359150475

Belegung		
Nr.	**Name**	**Funktion**
1	inner conductor	Innenleiter
2	outer conductor	Außenleiter

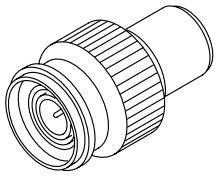
HINWEIS

Wenn der Anschluss nicht verwendet wird, müssen Sie den Anschluss mit einem 50-Ω-Widerstand abschließen.

50-Ω-Abschlusswiderstand

Sachnummer: 19069146

Anschluss: R-TNC-Stecker

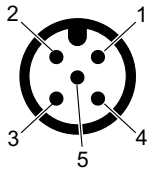


27021602854755467

21267383/DE – 08/2015

6.12.26 X4401: ID-Modul

Funktion
Schnittstelle für ID-Modul von SEW-EURODRIVE
Anschlussart
M12, 5-polig, male, A-codiert
Anschlussbild



18014400774300171

Belegung

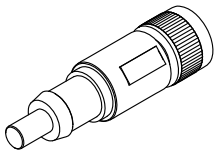
Nr.	Name	Funktion
1	GND	Bezugspotenzial
2	IDM-Data	ID-Modul Datenleitung
3	res.	Reserviert
4	res.	Reserviert
5	res.	Reserviert

Anschlusskomponente

ID-Modul

Sachnummer: 17974186

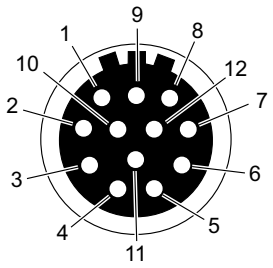
Anschluss: M12



36028797580346891

6.12.27 X5001_1: Digitale Ein-/Ausgänge

Funktion
Digitale Ein-/Ausgänge der Kommunikations- und Steuerungseinheit
Anschlussart
M23, P-Einsatz 12-polig, female, 0°-codiert
Anschlussbild



9007201519561099

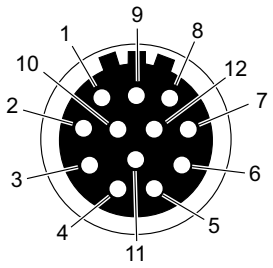
Belegung

Nr.	Name	Funktion
1	DI0.0	Binäreingang DI0.0
2	DI0.1	Binäreingang DI0.1
3	DI0.2	Binäreingang DI0.2
4	DI0.3	Binäreingang DI0.3
5	DI0.4 / DO0.2	Binäreingang DI0.4 oder Binärausgang DO0.2
6	DI0.5 / DO0.3	Binäreingang DI0.5 oder Binärausgang DO0.3
7	DO0.0	Binärausgang DO0.0
8	DO0.1	Binärausgang DO0.1
9	0V24	0V24-Bezugspotenzial
10	0V24	0V24-Bezugspotenzial
11	+24V	DC-24-V-Ausgang
12	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde

21267383/DE – 08/2015

6.12.28 X5001_2: Digitale Ein-/Ausgänge

Funktion
Digitale Ein-/Ausgänge der Kommunikations- und Steuerungseinheit
Anschlussart
M23, P-Einsatz 12-polig, female, 0°-codiert
Anschlussbild



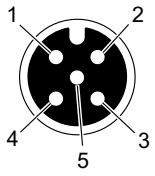
9007201519561099

Belegung

Nr.	Name	Funktion
1	DI1.0	Binäreingang DI1.0
2	DI1.1	Binäreingang DI1.1
3	DI1.2 / DO1.0	Binäreingang DI1.2 oder Binärausgang DO1.0
4	DI1.3 / DO1.1	Binäreingang DI1.3 oder Binärausgang DO1.1
5	DI1.4 / DO1.2	Binäreingang DI1.4 oder Binärausgang DO1.2
6	DI1.5 / DO1.3	Binäreingang DI1.5 oder Binärausgang DO1.3
7	DI1.6 / DO1.4	Binäreingang DI1.6 oder Binärausgang DO1.4
8	DI1.7 / DO1.5	Binäreingang DI1.7 oder Binärausgang DO1.5
9	0V24	0V24-Bezugspotenzial
10	0V24	0V24-Bezugspotenzial
11	+24V	DC-24-V-Ausgang
12	FE	Potenzialausgleich / Funktionserde

21267383/DE – 08/2015

6.12.29 X5111: Lüfterbaugruppe

Funktion		
Temperaturgesteuerter DC-24-V-Schaltausgang für externe Zusatzlüfter		
Anschlussart		
M12, 5-polig, female, A-codiert		
Anschlussbild		
 *18014400774298251*		
Belegung		
Nr.	Name	Funktion
1	res.	Reserviert
2	res.	Reserviert
3	0V24	0V24-Bezugspotenzial
4	+24V_FAN	DC-24-V-Ausgang – Lüfter (Schaltsignal)
5	res.	Reserviert

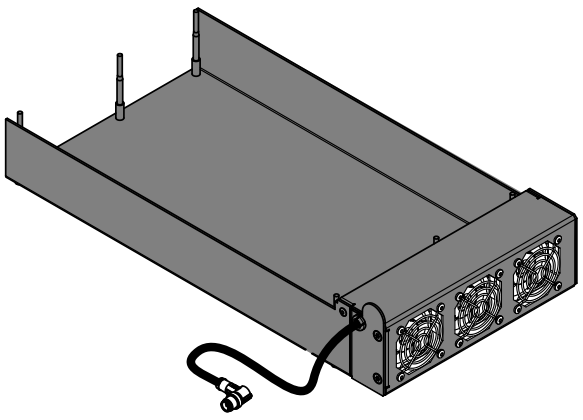
Anschlusskomponente

Folgende Komponente ist für diesen Anschluss geeignet:

Lüfterbaugruppe

Sachnummer: 12709700

Anschluss: M12



2610269323

6.12.30 X5502: Sichere Abschaltung – Eingang

⚠ WARNUNG

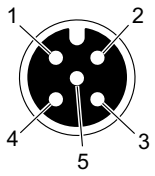
Verletzungsgefahr durch nicht sicherheitsgerichtetes Abschalten des Geräts, wenn der Anschluss gebrückt ist

Tod oder schwere Verletzungen

- Brücken Sie den Anschluss nur dann, wenn das Gerät keine Sicherheitsfunktion gemäß EN ISO 13849-1 erfüllen soll.

Dieser Anschluss ist durch einen gelben Ring gekennzeichnet.

Funktion
Eingang für sichere Abschaltung
Anschlussart
M12, 5-polig, female, A-codiert
Anschlussbild



18014400774298251

Belegung		
Nr.	**Name**	**Funktion**
1	+24V	DC-24-V-Ausgang
2	STO-	0V24-Bezugspotenzial für sichere Abschaltung
3	0V24	0V24-Bezugspotenzial
4	STO+	DC-24-V-Eingang für sichere Abschaltung
5	res.	Reserviert

HINWEIS

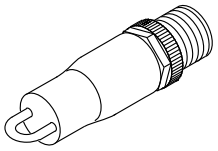
Verwenden Sie für diesen Anschluss nur geschirmte Kabel.

Brückenstecker STO

Sachnummer: 11747099

Aufbau: bridged 1+4 / 2+3

Anschluss: M12



63050395932099851

21267383/DE – 08/2015

7 Inbetriebnahme

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unkontrolliertes Geräteverhalten bei wirkungslosem Not-Aus-Kreis

Tod oder schwere Verletzungen

- Lassen Sie die Installation nur von geschultem Fachpersonal durchführen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Fehlverhalten der Geräte bei falscher Geräteeinstellung

Tod oder schwere Verletzungen

- Lassen Sie die Installation nur von geschultem Fachpersonal durchführen.
- Prüfen Sie die Parameter und Datensätze.
- Verwenden Sie nur zur Funktion passende Einstellungen.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors

Tod oder schwere Verletzungen

- Aktivieren Sie den "Sicheren Halt".
- Schalten Sie die Endstufe ab.
- Koppeln Sie den Antrieb aus.
- Deaktivieren Sie das Auto-Reset bei selbsttätig anlaufenden Antrieben.

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch fehlende oder schadhafte Schutzabdeckungen

Tod oder schwere Verletzungen

- Lassen Sie die Installation nur von geschultem Fachpersonal durchführen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Schutzabdeckungen vorschriftsmäßig installiert sind.
- Nehmen Sie das Gerät nie ohne montierte Schutzabdeckungen in Betrieb.

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr durch offen liegende Anschlüsse

Tod oder schwere Verletzungen

- Lassen Sie die Installation nur von geschultem Fachpersonal durchführen.
- Nehmen Sie das Gerät nie ohne montierten Berührungsschutz in Betrieb.

21267383/DE – 08/2015

ACHTUNG

Gefahr durch Lichtbogen

Beschädigung elektrischer Bauteile

- Trennen Sie die Leistungsanschlüsse während des Betriebs weder ab noch stecken Sie die Leistungsanschlüsse während des Betriebs auf.

HINWEIS

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise im Kapitel "Sicherheitshinweise > Inbetriebnahme/Betrieb".

HINWEIS

Um den störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, trennen Sie die Signalleitungen nicht während des Betriebs ab und stecken Sie die Signalleitungen nicht während des Betriebs auf.

7.1 Voraussetzungen

Für die Inbetriebnahme gelten folgende Voraussetzungen:

- Das Gerät ist vorschriftsgemäß mechanisch und elektrisch installiert.
- Die Anlage und die angeschlossenen Antriebe sind korrekt projektiert.
- Ein unbeabsichtigtes Anlaufen der Antriebe ist durch entsprechende Sicherheitsmaßnahmen verhindert.
- Gefährdungen für Mensch und Maschine sind durch entsprechende Sicherheitsvorkehrungen ausgeschlossen.

Für die Inbetriebnahme muss folgende Hardware vorhanden sein:

- PC oder Laptop mit Ethernet-Schnittstelle

7.2 Hubwerksanwendungen

⚠ WARNUNG

Lebensgefahr durch abstürzendes Hubwerk

Tod oder schwerste Verletzungen

- Das Gerät darf nicht im Sinne einer Sicherheitsvorrichtung für Hubwerksanwendungen verwendet werden. Verwenden Sie als Sicherheitsvorrichtung Überwachungssysteme oder mechanische Schutzvorrichtungen.

21267383/DE – 08/2015

7.3 CAN-Bus-Abschluss

Der interne CAN-Bus des Geräts wird an den Anschlüssen X4101_.. nach außen geführt. Durch das Herausführen des CAN-Bus über die Anschlüsse ist es nicht möglich, den Bus innerhalb des Geräts abzuschließen. Der Busabschluss erfolgt entweder am letzten Teilnehmer oder an den Anschlüssen, falls das Geräts selbst der letzte Teilnehmer ist. Verwenden Sie dafür CAN-Abschlusswiderstände mit der Sachnummer 13287036.

7.4 Gerätekonfiguration

7.4.1 Einstellungen

Während der Inbetriebnahme werden die verschiedenen Komponenten des Geräts konfiguriert, parametriert und / oder installiert:

- Einstellungen des Funkmodems konfigurieren
- Rechnereinheit konfigurieren
- Frequenzumrichter parametrieren

Um die Verbindung zur Rechnereinheit des Geräts aufzubauen, verwenden Sie die Schnittstelle X4223 (Ethernet-Service-Schnittstelle der Kommunikations- und Steuerungseinheit).

Im Auslieferungszustand verwendet die Kommunikations- und Steuerungseinheit das Kommunikationsprotokoll DHCP.

7.4.2 Konfigurations-Software

Um alle notwendigen Einstellungen vorzunehmen, verwenden Sie jeweils die aktuelle Version der folgenden Software:

- MOVITOOLS® MotionStudio
- FTP-Software
- MOVIVISION® Parameter- und Diagnosetool

7.4.3 Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen finden Sie in folgenden Dokumentationen:

- Handbuch "MOVIVISION® Parameter- und Diagnosetool"
- Handbuch "MOVIVISION® - MOVIPRO® Software-Schnittstelle"
- Systemhandbuch "MOVIDRIVE® MDX60B/61B"

21267383/DE – 08/2015

7.5 Hauptachsen

Das Gerät wird mit folgenden Adressen der Hauptachsen ausgeliefert. Die Stelle m der Bezeichnung eines Steckverbinders ist dabei relevant für die SBus-Adresse der entsprechenden Achse.

Folgende Tabelle zeigt 2 Beispiele:

Anschluss	Achse m	SBus-Adresse
X201c_1n	1	19 + 1 = 20
X201c_2n	2	19 + 2 = 21
…	…	…
X201c_mn	m	19 + m

7.6 Ansteuerung der Bremsmodule

Die Ansteuerung der sicherheitsgerichteten Bremsmodule BST erfolgt über folgende Ausgänge des Frequenzumrichters:

Frequenzumrichter	Ausgang	Anschluss
Achse m	DO01	X201c_m1
	DO02	X201c_m2 (nur bei Gruppenantrieb vorhanden)

21267383/DE – 08/2015

8 Betrieb

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch gefährliche Spannungen an Anschlüssen, Kabeln und Motorklemmen

Wenn das Gerät eingeschaltet ist, treten an den Anschlüssen und an den daran angeschlossenen Kabeln und Motorklemmen gefährliche Spannungen auf. Dies ist selbst dann der Fall, wenn das Gerät gesperrt ist und der Motor stillsteht.

Tod oder schwere Verletzungen

- Vermeiden Sie das Schalten unter Last.
- Trennen Sie vor allen Arbeiten das Gerät von der Spannungsversorgung. Beachten Sie, dass noch bis zu 10 Minuten nach dem Ausschalten der Steuerung gefährliche Spannungen an den Klemmen und Anschlüssen auftreten können.
- Sperren Sie die Endstufe des Frequenzumrichters, bevor Sie am Geräteausgang schalten.

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors

Tod oder schwere Verletzungen

- Aktivieren Sie den "Sicheren Halt".
- Schalten Sie die Endstufe ab.
- Koppeln Sie den Antrieb aus.
- Deaktivieren Sie das Auto-Reset bei selbsttätig anlaufenden Antrieben.

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch nicht vollständig entladene Kondensatoren

Tod oder schwere Verletzungen

- Halten Sie nach der Netzausschaltung folgende Mindestausschaltzeit ein: **10 Minuten.**

⚠ VORSICHT

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen des Geräts und der angeschlossenen Optionen, z. B. Bremswiderstände

Verletzungen

- Sichern Sie heiße Oberflächen durch Abdeckungen.
- Installieren Sie Schutzeinrichtungen vorschriftsmäßig.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Schutzeinrichtungen.
- Lassen Sie vor Beginn der Arbeiten das Gerät und die angeschlossenen Optionen abkühlen.

21267383/DE – 08/2015

HINWEIS

- Bei Betriebsarten mit Geberrückführung darf die Parametersatzumschaltung nicht schneller als im 2-Sekundentakt ausgeführt werden. So ist sichergestellt, dass die Geber initialisiert werden.
- In den VFC-Betriebsarten ohne Geberrückführung beträgt die maximale Ausgangsfrequenz 150 Hz.
- In der Betriebsart U/f und allen Betriebsarten mit Geberrückführung beträgt die maximale Ausgangsfrequenz 599 Hz.
- Wird die maximale Ausgangsfrequenz überschritten, wird Fehler 08 "Drehzahlüberwachung" angezeigt.

8.1 Relative Einschaltdauer (ED)

Die relative Einschaltdauer (ED) ist das Verhältnis von Belastungsdauer zu Spieldauer. Die Spieldauer ist die Summe der Einschaltzeiten und spannungslosen Pausen. 10 Minuten sind ein typischer Wert für die Spieldauer.

$$ED = \frac{Summe\,der\,Einschaltzeiten\,(t1 + t2 + t3)}{Spieldauer\,(T)} \times 100\,\%$$

27021597976207755

8.2 Betriebsarten

8.2.1 Umgebungsbedingungen

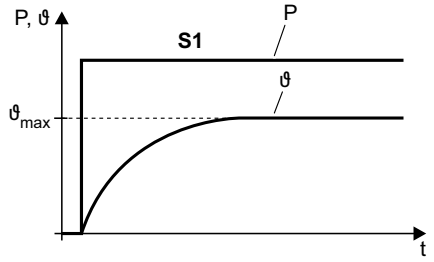
Gemäß ED-Angabe IEC 60034-1 (2005) gelten folgende Umgebungsbedingungen:

- Umgebungstemperatur ϑ_U [+5 °C – +40 °C (+41 – +104 °F)]

  Jede weitere Temperaturerhöhung um 1 °C (1.8 °F) ergibt eine 4%ige ED-Minderung.
- I_D = 100 % I_N bei f_{PWM} = 4 kHz
- Aufstellort bis 1.000 m über NHN

8.2.2 Betriebsart S1

Dauerbetrieb: Betrieb mit konstantem Belastungszustand, der Motor erreicht den thermischen Beharrungszustand.

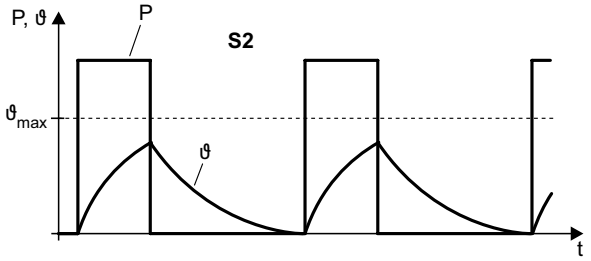


2325833867

21267383/DE – 08/2015

8.2.3 Betriebsart S2

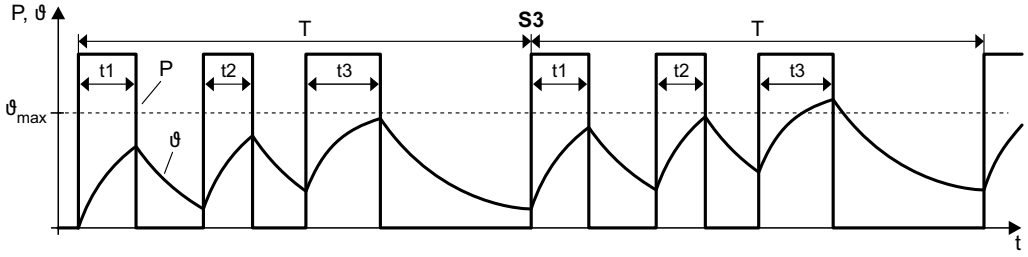
Kurzzeitbetrieb: Betrieb mit konstantem Belastungszustand für eine begrenzte, festgelegte Zeit und anschließender Pause. In der Pause erreicht der Motor wieder die Umgebungstemperatur.



2325835787

8.2.4 Betriebsart S3

Aussetzbetrieb: Ohne Einfluss des Einschaltvorgangs auf die Erwärmung. Gekennzeichnet durch eine Folge gleichartiger Lastspiele, bestehend aus einem Zeitraum mit konstanter Belastung und einer Pause. Beschrieben durch die relative Einschaltdauer (ED) in %.



2325831947

8.2.5 Betriebsart S4 – S10

Aussetzbetrieb: Mit Einfluss des Einschaltvorgangs auf die Erwärmung. Gekennzeichnet durch eine Folge gleichartiger Lastspiele, bestehend aus einem Zeitraum mit konstanter Belastung und einer Pause. Beschrieben durch die relative Einschaltdauer (ED) in % und die Zahl der Schaltungen pro Stunde.

8.3 Betrieb der Bremsenansteuerung

ACHTUNG

Beschädigung der Bremsenansteuerung durch nicht eingehaltene erforderliche Auszeiten.

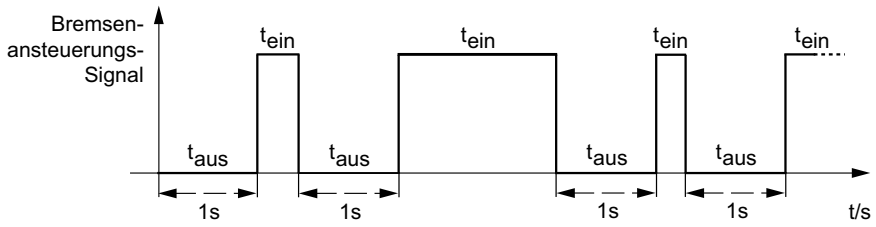
Beschädigung des Antriebssystems.

- Halten Sie die erforderlichen Auszeiten der Bremsenansteuerung ein.

21267383/DE – 08/2015

8.3.1 Betriebsmäßige Bremsenansteuerung, z. B. Automatikbetrieb der Anlage

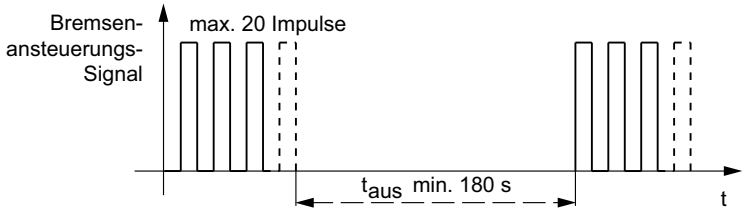
Bei einer Spulenleistung der Bremse von P ≥ 70 W müssen Sie bei der Ansteuerung der Bremse eine Auszeit von mindestens 1 Sekunde einhalten:



2950935051

8.3.2 Nicht betriebsmäßige Bremsenansteuerung, z. B. Einricht- oder Tippbetrieb

Für Betriebsfälle wie Einricht- oder Tippbetrieb sind kürzere Auszeiten als 1 Sekunde möglich. Dabei müssen Sie nach spätestens 20 Ansteuerimpulsen eine Auszeit von mindestens 3 Minuten einhalten.



2951034251

8.4 Status- und Fehlermeldungen

Die Statusanzeige des Geräts zeigt den aktuellen Betriebszustand an. Bei den Status- und Fehlermeldungen wird zwischen Meldungen des Geräts und des Anwenderprogramms unterschieden. Status- und Fehlermeldungen des Geräts werden immer dann ausgegeben, wenn kein Anwenderprogramm aktiv ist.

Weitere Informationen zu den möglichen Status- und Fehlermeldungen des Anwenderprogramms (TecUnit) finden Sie in folgender Dokumentation: Handbuch MOVIVISION® - TecUnit (für die entsprechende Systemlösung).

HINWEIS

Wenn die Timeout-Überwachungsfunktion der Statusanzeige ausgeschaltet ist, wird der vom Anwenderprogramm zuletzt ausgegebene Status angezeigt.

Schalten Sie die Timeout-Überwachungsfunktion nur in Ausnahmefällen ab. Informieren Sie das Bedienpersonal über diesen Zustand.

Folgende Tabelle zeigt die Status- und Fehlermeldungen des Geräts:

Code	Mögliche Ursache	Maßnahme
SEW	• Das Gerät ist betriebsbereit. Es ist noch kein Anwenderprogramm geladen oder gestartet.	• Wenn der Fehler über einen längeren Zeitraum angezeigt wird, laden Sie das Anwenderprogramm auf das Gerät.

21267383/DE – 08/2015

Code	Mögliche Ursache	Maßnahme
.....	• Das Anwenderprogramm hat innerhalb von 3 s die Werte auf der Statusanzeige nicht mehr aktualisiert. Es liegt ein Fehler im Anwenderprogramm, im Gerät oder im internen Systembus vor.	• Starten Sie das Gerät neu. Prüfen Sie, ob das Gerät korrekt startet. Wenn das Gerät nicht startet, laden Sie das Anwenderprogramm erneut in das Gerät. • Wenn der Fehler wiederholt auftritt, wenden Sie sich an den Service von SEW-EURODRIVE.
SF 888	• Das Gerät kann nach dem Einschalten nicht booten. Die Kommunikations- und Steuerungseinheit des Geräts hat einen schweren Fehler.	• Wenden Sie sich an den Service von SEW-EURODRIVE.

21267383/DE – 08/2015

9 Service

9.1 Inspektion/Wartung

Das Gerät ist wartungsfrei. SEW-EURODRIVE legt keine regelmäßigen Inspektionsarbeiten fest, empfiehlt aber eine regelmäßige Prüfung der folgenden Komponenten:

- Anschlusskabel:

  Wenn Beschädigungen oder Ermüdungserscheinungen auftreten, tauschen Sie die beschädigten Kabel.
- Kühlrippen:

  Um eine ausreichende Kühlung zu gewährleisten, entfernen Sie auftretende Ablagerungen.
- Wenn eine Lüfterbaugruppe vorhanden ist, prüfen Sie die Axiallüfter der Lüfterbaugruppe auf Funktionsfähigkeit.

HINWEIS

Reparaturen führt nur SEW-EURODRIVE aus!

9.2 Gerätetausch

9.2.1 Hinweise zum Gerätetausch

Um einen schnellen Gerätetausch zu ermöglichen, ist das Gerät mit Steckverbindern an seine Peripherie angeschlossen. Hard- und Software unterstützt den unkomplizierten Austausch eines defekten Geräts. Dabei spielt das am Anschluss X4401 angeschlossene ID-Modul eine zentrale Rolle.

Während der Inbetriebnahme werden hier alle Einstellungen für den Zugang zum zentralen Datenserver abgelegt. Ein getauschtes Gerät hat mit den Informationen des ID-Moduls die Möglichkeit, sich bei der Anlagensteuerung anzumelden und einen gültigen Datensatz anzufordern.

HINWEIS

Beachten Sie beim Gerätetausch folgende Hinweise:

- Stecken Sie das ID-Modul nur im ausgeschalteten Zustand des Geräts.
- Auf dem ID-Modul werden alle netzwerkspezifischen Daten abgelegt, z. B. die IP-Adresse der Rechnereinheit. Dies ermöglicht einen schnellen und unkomplizierten Tausch im Servicefall ohne aufwendige Neuparametrierung, ersetzt aber keine spezifischen Inbetriebnahmeschritte wie Referenzfahrten.

9.2.2 Gerätetausch durchführen

Gehen Sie zum Tausch des Geräts folgendermaßen vor:

1. Nehmen Sie das Gerät vom Netz und bauen Sie es aus der Anlage aus.
2. Lösen Sie die Verschraubung des ID-Moduls und nehmen Sie es vom Anschluss X4401 ab.
3. Stecken Sie das ID-Modul auf den Anschluss X4401 eines neuen Geräts und ziehen Sie die Verschraubung fest.

21267383/DE – 08/2015

4. Bauen Sie das neue Gerät in die Anlage ein, und nehmen Sie es ans Netz.
5. Schalten Sie das neue Gerät ein.

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch "Parametrierbare Anlagen-Software MOVIVISION® Version 2.0 – MOVIPRO® (Software-Schnittstelle)".

9.3 Anzeige

Die Statusanzeige informiert über den Status des Geräts und wird von der Rechnereinheit bedient. Detaillierte Informationen zu den möglichen Fehlermeldungen finden Sie in der entsprechenden Software-Dokumentation.

9.4 Störungsinformation des Leistungsteils

⚠ WARNUNG

Gefahr durch selbsttätiges Wiederanlaufen des Antriebs nach dem Beheben einer Störungsursache oder nach einem Reset

Tod, schwere Verletzungen und Sachschaden

- Wenn bei einer Störungsbeseitigung der selbsttätige Wiederanlauf für die angetriebene Maschine aus Sicherheitsgründen nicht zulässig ist, müssen Sie das Gerät vor der Störungsbeseitigung vom Netz trennen.
- Beachten Sie, dass bei einem Reset je nach Einstellung der Antrieb wieder selbsttätig anlaufen kann.

9.4.1 Fehlerspeicher

Der Fehlerspeicher (P080) speichert die letzten 5 Fehlermeldungen (Fehler t-0 – t-4) des Frequenzumrichters. Die jeweils älteste Fehlermeldung wird bei mehr als 5 aufgetretenen Fehlerereignissen gelöscht.

Zum Zeitpunkt der Störung werden folgende Informationen gespeichert:

- Aufgetretener Fehler
- Status der binären Ein-/Ausgänge
- Betriebszustand des Frequenzumrichters
- Status des Frequenzumrichters
- Kühlkörpertemperatur
- Drehzahl
- Ausgangsstrom
- Wirkstrom
- Geräteauslastung
- Zwischenkreisspannung
- Einschaltstunden
- Freigabestunden
- Parametersatz
- Motorauslastung

9.4.2 Abschaltreaktionen

Folgende Abschaltreaktionen des Frequenzumrichters treten in Abhängigkeit von der Störung auf. Bei allen Abschaltreaktionen bleibt der Frequenzumrichter des Geräts im Störungszustand gesperrt.

21267383/DE – 08/2015

Sofortabschaltung

Das Gerät kann den Antrieb nicht mehr abbremsen. Die Endstufe wird im Fehlerfall hochohmig und die Bremse fällt sofort ein.

Schnellstopp

Es erfolgt ein Abbremsen des Antriebs mit der Stopprampe. Bei Erreichen der Stoppdrehzahl fällt die Bremse ein. Die Endstufe wird nach Ablauf der Bremseneinfallzeit - hochohmig.

Notstopp

Es erfolgt ein Abbremsen des Antriebs mit der Notstopp-Rampe. Bei Erreichen der Stoppdrehzahl fällt die Bremse ein. Die Endstufe wird nach Ablauf der Bremseneinfallzeit hochohmig.

Sicherer Halt

Sicherer Halt wird ausgelöst durch ein Sicherheitsschaltgerät. Der Frequenzumrichter liefert an den Motor keine Energie, die ein Drehmoment erzeugen kann. Gleichzeitig wird die Bremse in den stromlosen Zustand geschaltet.

9.4.3 Reset

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Motors

Tod oder schwere Verletzungen

- Aktivieren Sie den "Sicheren Halt".
- Schalten Sie die Endstufe ab.
- Koppeln Sie den Antrieb aus.
- Deaktivieren Sie das Auto-Reset bei selbsttätig anlaufenden Antrieben.

Manueller Reset

Sie können einen manuellen Reset mit einer der folgenden Möglichkeiten durchführen:

- Schalten Sie die Spannungsversorgung aus. Halten Sie eine Mindestausschaltzeit von 1 Minute ein. Schalten Sie dann die Spannungsversorgung wieder ein.
- Führen Sie einen Reset über die Parameter des Leistungsteils durch.
- Führen Sie einen Reset über die Prozessdaten-Schnittstelle durch.

Auto-Reset

Das Gerät verfügt über die Auto-Reset-Funktion. Mit dieser Funktion führt das Gerät selbsttätig bis zu 5 Resets durch.

Um den Auto-Reset für das Gerät einzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Verbinden Sie das Gerät mit Ihrem PC über die Ethernet-Service-Schnittstelle.
2. Öffnen Sie MOVITOOLS® MotionStudio und führen Sie über die Schaltfläche [Scan] einen Geräte-Scan durch.
3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Leistungsteil des Geräts.

21267383/DE – 08/2015

4. Klicken Sie im Kontext-Menü auf die Schaltfläche [Inbetriebnahme] > [Parameterbaum].
5. Wählen Sie im Parameterbaum [8.. Gerätefunktionen] > [84. Reset-Verhalten].
6. Wählen Sie bei Parameter P841 in der Auswahlliste den Eintrag "Ein".
7. Stellen Sie bei Parameter P842 die Zeit in Sekunden ein, nach der das Gerät bei einem Fehler ein Auto-Reset durchführen soll.

In einer Auto-Reset-Phase sind maximal fünf Auto-Resets möglich. Setzt die Auto-Reset-Funktion fünf Fehler zurück, so ist kein weiterer Auto-Reset mehr möglich. In diesem Fall müssen Sie einen manuellen Reset durchführen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel "Manueller Reset" (→ 🗎 124).

9.5 Außerbetriebnahme

⚠ WARNUNG

Stromschlag durch nicht vollständig entladene Kondensatoren

Tod oder schwere Verletzungen

- Halten Sie nach der Netzausschaltung folgende Mindestausschaltzeit ein: **10 Minuten.**

Um das Gerät außer Betrieb zu nehmen, schalten Sie es mit geeigneten Maßnahmen spannungsfrei.

9.6 Lagerung

Beachten Sie bei Stilllegung oder Lagerung des Geräts folgende Hinweise:

- Stecken Sie die mitgelieferten Schutzkappen auf die Anschlüsse.
- Stellen Sie das Gerät auf eine Seite ohne Anschlüsse.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät keinen mechanischen Stößen ausgesetzt ist.
- Schließen Sie das Gerät nach 2 Jahren für mindestens 5 Minuten an die Versorgungsspannung an.

Beachten Sie die Hinweise zur Lagertemperatur im Kapitel "Technische Daten".

9.7 Langzeitlagerung

Schließen Sie bei Langzeitlagerung das Gerät alle 2 Jahre für mindestens 5 Minuten an Netzspannung an. Ansonsten verkürzt sich die Lebensdauer des Geräts.

Vorgehensweise bei unterlassener Wartung:

In den Frequenzumrichtern werden Elektrolytkondensatoren eingesetzt, die im spannungslosen Zustand einem Alterungseffekt unterliegen. Dieser Effekt kann zu einer Schädigung der Kondensatoren führen, wenn das Gerät nach langer Lagerung direkt an Nennspannung angeschlossen wird.

21267383/DE – 08/2015

Bei unterlassener Wartung empfiehlt SEW-EURODRIVE, die Netzspannung langsam bis zur Maximalspannung zu erhöhen. Dies kann z. B. mit Hilfe eines Stelltransformators erfolgen, dessen Ausgangsspannung gemäß folgender Übersicht eingestellt wird:

- Stufe 1: AC 0 V bis AC 350 V innerhalb einiger Sekunden
- Stufe 2: AC 350 V für 15 Minuten
- Stufe 3: AC 420 V für 15 Minuten
- Stufe 4: AC 500 V für 1 Stunde

9.8 Entsorgung

Beachten Sie die aktuellen nationalen Bestimmungen. Entsorgen Sie die einzelnen Teile getrennt, je nach Beschaffenheit und existierenden Vorschriften z. B. als:

- Elektronikschrott (Leiterplatten)
- Kunststoff
- Blech
- Kupfer
- Aluminium

21267383/DE – 08/2015

10 Technische Daten

10.1 Grundgerät

Allgemein		
Baugröße	**Baugröße 1**	**Baugröße 2**
Leistungsklasse	**2.2 kW/4.0 kW/7.5 kW**	**11 kW/15 kW**
Störfestigkeit	erfüllt EN 61800-3 Entstörgrad A gemäß EN 55011	
Störaussendung	Grenzwertklasse C3 gemäß EN 61800-3	
Umgebungstemperatur	+5 – +40 °C (+41 – +104 °F) (nicht kondensierend, keine Betauung) Gerät ist thermisch eigensicher, bei zu hoher Kühlkörpertemperatur erfolgt eine Abschaltung mit Fehlermeldung "Übertemperatur".	
Derating Umgebungstemperatur	EN 60721-3-3	
Klimaklasse	Klasse 3K3	
Lagertemperatur	−25 – +70 °C (−13 – +158 °F)	
Schutzart	IP54	
Masse	21 kg (46 lb)	35 kg (77 lb)
Abmessungen B x H x T	570 × 300 × 189 mm (22.4 × 11.8 × 7.44 in)	660 × 420 × 202 mm (26.0 × 16.5 × 7.95 in)

Eingangsdaten					
Baugröße	**Baugröße 1**			**Baugröße 2**	
Leistungsklasse	**2.2 kW**	**4.0 kW**	**7.5 kW**	**11 kW**	**15 kW**
Energieversorgung	Dreiphasen-Wechselstrom				
Eingangs-Spannungsbereich	3 × AC 380 – 500 V				
Eingangs-Nennstrom bei I_E = AC 400 V	AC 5.0 A	AC 8.6 A	AC 14.4 A	AC 21.6 A	AC 28.8 A
Eingangs-Nennfrequenz	50 – 60 Hz				

Ausgangsdaten					
Baugröße	**Baugröße 1**			**Baugröße 2**	
Leistungsklasse	**2.2 kW**	**4.0 kW**	**7.5 kW**	**11 kW**	**15 kW**
Betriebsart	S1 (IEC 60034-1)				
Ausgangs-Bemessungsleistung	2.2 kW	4 kW	7.5 kW	11 kW	11 kW, 15 kW mit Lüfteroption

24-V-Stützspannung	
Nenneingangsspannung	DC 24 V -15% / +20% (EN 61131-2)
Eigenverbrauch	N/A

21267383/DE – 08/2015

24-V-Stützspannung	
Gesamt-Stromaufnahme	Eigenverbrauch + Ausgangsstrom an Bussen und E/A-Abgängen

HINWEIS

Die Versorgung mit 24-V-Stützspannung erfolgt über den Anschluss X121.

10.2 Achsdaten

Baugröße	**Baugröße 1**			**Baugröße 2**	
Leistungsklasse	**2.2 kW**	**4.0 kW**	**7.5 kW**	**11 kW**	**15 kW**
Achsentyp PFA	MD022B	MD040B	MD075B	MD110B	MD150B
Anschlussbezeichnung	X2012_..			X2016_..	
Ausgangs-Nennleistung S1 gemäß EN 600341	2.2 kW	4 kW	7.5 kW	11 kW	11 kW, 15 kW mit Lüfteroption
	bei PWM-Frequenz = 4 kHz				
Ausgangs-Nennstrom	AC 5.5 A	AC 9.5 A	AC 16 A	AC 24 A	AC 32 A
Strombegrenzung	AC 8.25 A	AC 14.25 A	AC 24 A	AC 36 A	AC 48 A
	motorisch und generatorisch, Dauer abhängig von der Auslastung				
Ausgangsspannung	3 × AC 0 – 500 V				
PWM-Frequenz	einstellbar: 4 / 8 / 12 / 16 kHz				
Drehzahlbereich	− 6000 – 0 – + 6000 min^{-1}				
Auflösung	0.2 min^{-1} über den gesamten Bereich				
Temperaturfühler bei Einzelantrieb	TF / TH / KTY: Bei Geräten, die für Gruppenantrieb ausgelegt sind (2 Motoranschlüsse) müssen am nicht verwendeten Motoranschluss die Thermofühlerkontakte gebrückt werden.				
Temperaturfühler bei Gruppenantrieb	TH (Reihenschaltung über beide Antriebe)				
Maximale Motorleitungslänge	30 m (98 ft)				
Aufstellungshöhe	• Bis h <1000 m (3281 ft) keine Einschränkungen • Bei h ≥ 1000 m (3284 ft) gelten folgende Einschränkungen: – Von 1000 m (3281 ft) bis max. 4000 m (13120 ft): I_N-Reduktion um 1% pro 100 m (328 ft) – Von 2000 m (6562 ft) bis max. 4000 m (13120 ft): U_N-Reduktion um AC 6 V pro 100 m (328 ft) • Über 2000 m (6562 ft) wird nur Überspannungsklasse 2 erreicht. • Für Überspannungsklasse 3 sind externe Maßnahmen erforderlich. • Überspannungsklassen nach DIN VDE 0110-1.				

21267383/DE – 08/2015

10.3 Bremswiderstand

Baugröße	Baugröße 1			Baugröße 2	
Leistungsklasse	**2.2 kW**	**4.0 kW**	**7.5 kW**	**11 kW**	**15 kW**
Anschlussbezeichnung	X2301			X2303	
Anschluss-Spannung	Zwischenkreis-Spannung U_Z, max DC 1000 V				
minimal zulässiger Bremswiderstand (4-Q-Betrieb)	33 Ω			15 Ω	

10.4 Bremsenansteuerung

Funktionsbaugruppe	PFA-..S23-..	PFA-..S40-..	PFA-..S46-..
Anschlussbezeichnung	X2012_.. oder X2016_..		
Bremsenspannung	DC 96 V	DC 167 V	DC 190 V
SEW-Bremsentyp	AC 230 V	AC 400 V	AC 460 V
Bremsen-Nennstrom Klemme 13, 15	DC 1.2 A	DC 0.7 A	DC 0.6 A
Bremsen-Beschleunigungsstrom Klemme 13, 14	4 – 8.5-fache des Haltestroms, je nach Bremsentyp		
Maximale Bremsleistung	120 W pro Motorabgang		

10.5 DC-24-V-Ausgang

Funktionsbaugruppe	PFE-..0302..	PFE-..0702..	PFE-..0701..
Anschlussbezeichnung	X2311	X2311	X2551
Ausgangs-Nennspannung	DC 24 V −15 % / +20 % Erfüllt PELV nach DIN EN 61131		
Ausgangs-Nennstrom	DC 3.5 A	DC 7.0 A	2 × DC 3.5 A
Maximale Lastkapazität	2200 µF		

10.6 Geber

10.6.1 Motorgeber

X3001	
Nennausgangsspannung	DC 24 V
Maximaler Ausgangsstrom	500 mA pro Geberausgang
Zulässige Gebertypen	RH1M, RH1L
Maximale Leitungslänge	30 m (98 ft)

21267383/DE – 08/2015

X3001	
Temperaturfühler	TF / TH / KTY

10.6.2 Motorgeber

X3011	
Ausgangs-Nennspannung	DC 12 V
Maximaler Ausgangsstrom	650 mA (Summenbelastung für alle Geberausgänge)
Zulässige Gebertypen	• HIPERFACE®-Geber • Sin/Cos-Geber AC 1 V_{SS} • TTL-Geber mit negierten Spuren • Geber mit Signalpegeln gemäß RS422
Zulässige Strichzahl	128 / 256 / 512 / 1024 / 2048 Inkremente pro Umdrehung
Maximale Leitungslänge	30 m

10.6.3 Streckengeber (CANopen)

X3211	
Ausgangs-Nennspannung	DC 24 V
Maximaler Ausgangsstrom	500 mA
Zulässige Gebertypen	CANopen-Geber
Interner Abschlusswiderstand	120 Ω
Maximale Leitungslänge	30 m

10.6.4 Multistreckengeber

X3222	
Ausgangs-Nennspannung	DC 12 V oder DC 24 V
Maximaler Ausgangsstrom	bei DC 12 V: 650 mA (Summenbelastung für alle Geberausgänge) bei DC 24 V: 400 mA
Zulässige Gebertypen	• EnDat-Geber • Geber mit Signalpegel gemäß RS422 • HIPERFACE®-Geber • HTL-Geber • Sin/Cos-Geber AC 1 V_{SS} • SSI-Geber • SSI-Kombi-Geber • TTL-Geber mit negierten Spuren
Zulässige Strichzahl	2 – 4096 Inkremente pro Umdrehung
Maximale Leitungslänge	30 m

21267383/DE – 08/2015

10.7 Rechnereinheit

Allgemein	
Typ	Micro Dynamic Logic Controller (Micro DLC)
Engineering	Das Engineering erfolgt über die Ethernet-Service-Schnittstelle und die PC-Software Chiptool oder MOVIVISION®.

Binäreingänge	
Kompatibilität	SPS-kompatibel gemäß IEC 61131-2:2008-04 "Normarbeitsbereiche für digitale Eingänge (Strom ziehend)"
Innenwiderstand	≈ 3 kΩ
Stromaufnahme	≈ 10 mA
High-Pegel	DC +13 V – +30 V
Low-Pegel	DC -3 V – +5 V
Einschaltverzögerung	typ. 250 µs
Ausschaltverzögerung	typ. 250 µs

Binärausgänge	
Kompatibilität	SPS-kompatibel gemäß IEC 61131-2:2008-04 "Bemessungswerte und Arbeitsbereiche (DC) für Strom liefernde digitale Gleichspannungsausgänge" Alle Ausgänge sind kurzschluss- und überlastsicher sowie fremdspannungsfest bis 30 V.
Ausgangsstrom	max. DC 500 mA pro digitalem Ausgang
Induktive Lasten	Ableitung induktiver Abschaltenergie bis 0.4 J pro Ausgang an X5001_1 Ableitung induktiver Abschaltenergie bis 1 J pro Ausgang an X5001_2 Es sind keine Freilaufdioden integriert.
Low-Pegel	DC 0 V
High-Pegel	DC 24 V
Einschaltverzögerung	typ. 110 µs
Ausschaltverzögerung	typ. 110 µs

24-V-Spannungsversorgung der Busse	
Nennspannung	DC 24 V ± 10%
Nennstrom	max. DC 500 mA pro Anschluss
Ausgangsstrombegrenzung	max. 2 A (bis zur thermischen Abschaltung) der Dauer-Ausgangsstrom darf 500 mA nicht überschreiten

HINWEIS

Die Gesamt-Ausgangsleistung der 24-V-Spannungsversorgungen an den Steckverbindern für Busse und digitale Ein- / Ausgänge darf 48 W nicht überschreiten.

21267383/DE – 08/2015

10.8 Funkmodem

Weiterführende Informationen, technische Daten und Zulassungen finden Sie in der aktuellen Ausgabe des Dokuments "Zusatz zur Betriebsanleitung Antriebs- und Applikationssteuerung MOVIPRO® – Funkmodem REC5".

10.9 Sicherheitstechnik

10.9.1 Allgemein

Sicherheitskenngrößen	
Geprüfte Sicherheitsklassen des Geräts	Performance-Level d gemäß EN ISO 13849-1
Gebrauchsdauer	20 Jahre
Sicherer Zustand	Frequenzumrichter erzeugt kein Drehfeld, angeschlossene Bremsen werden stromlos geschaltet

10.9.2 Schnittstellen für sichere Abschaltung

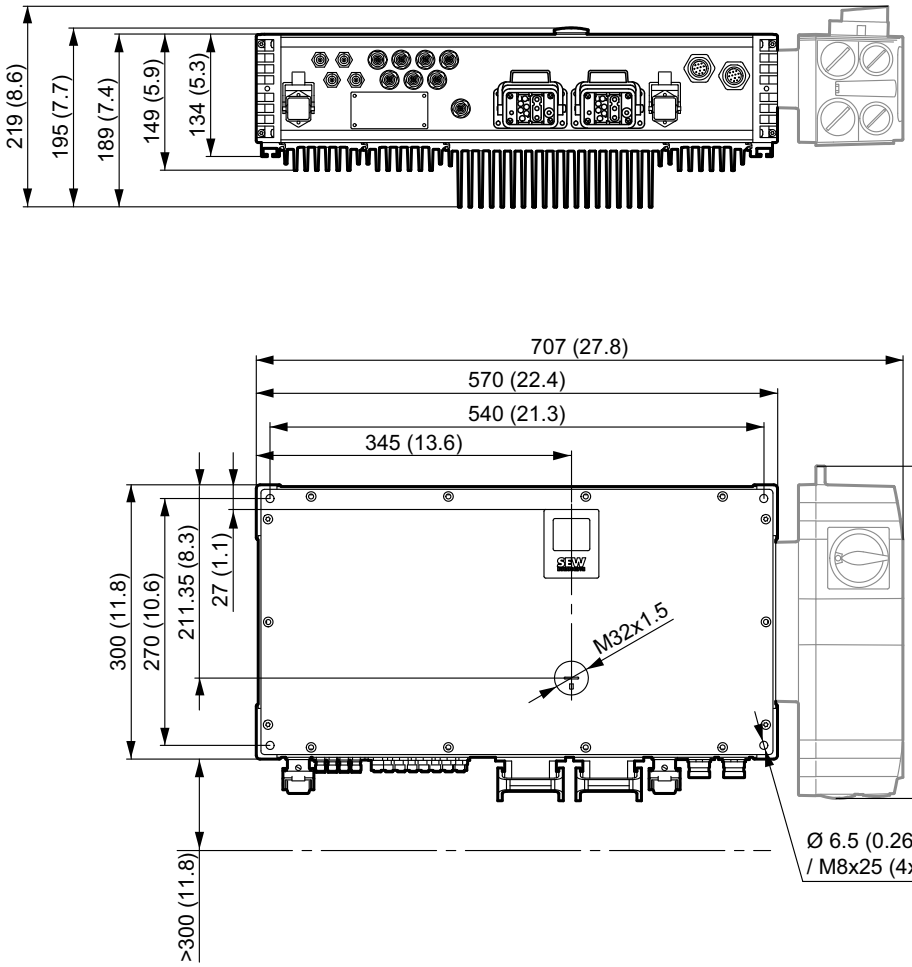
X5502		
Baugröße	**Baugröße 1**	**Baugröße 2**
Leistungsklasse	**2.2 kW/4.0 kW/7.5 kW**	**11 kW/15 kW**
Steuerspannungsbereich für sicheren Zustand	DC 0 V – 4 V	
Maximal zulässiger Reststrom im sicheren Zustand	DC 6 mA	
Steuerspannungsbereich für nicht sicheren Zustand	DC 4 V – 28.8 V	
Nenn-Ausgangsstrom	DC 500 mA	
Ausgangsstrombegrenzung	max. DC 2 A (bis zur thermischen Abschaltung)	
Leistungsaufnahme Einzelantrieb	3.7 W	8.7 W
Eingangskapazität Einzelantrieb (diodenentkoppelt)	32 µF	275 µF
Leistungsaufnahme Gruppenantrieb	4.9 W	9.9 W
Eingangskapazität Gruppenantrieb (diodenentkoppelt)	37 µF	280 µF

21267383/DE – 08/2015

10.10 Maßbilder

10.10.1 2,2 kW/4 kW/7,5 kW

Das Maßbild zeigt die mechanischen Maße des Geräts in mm (in):

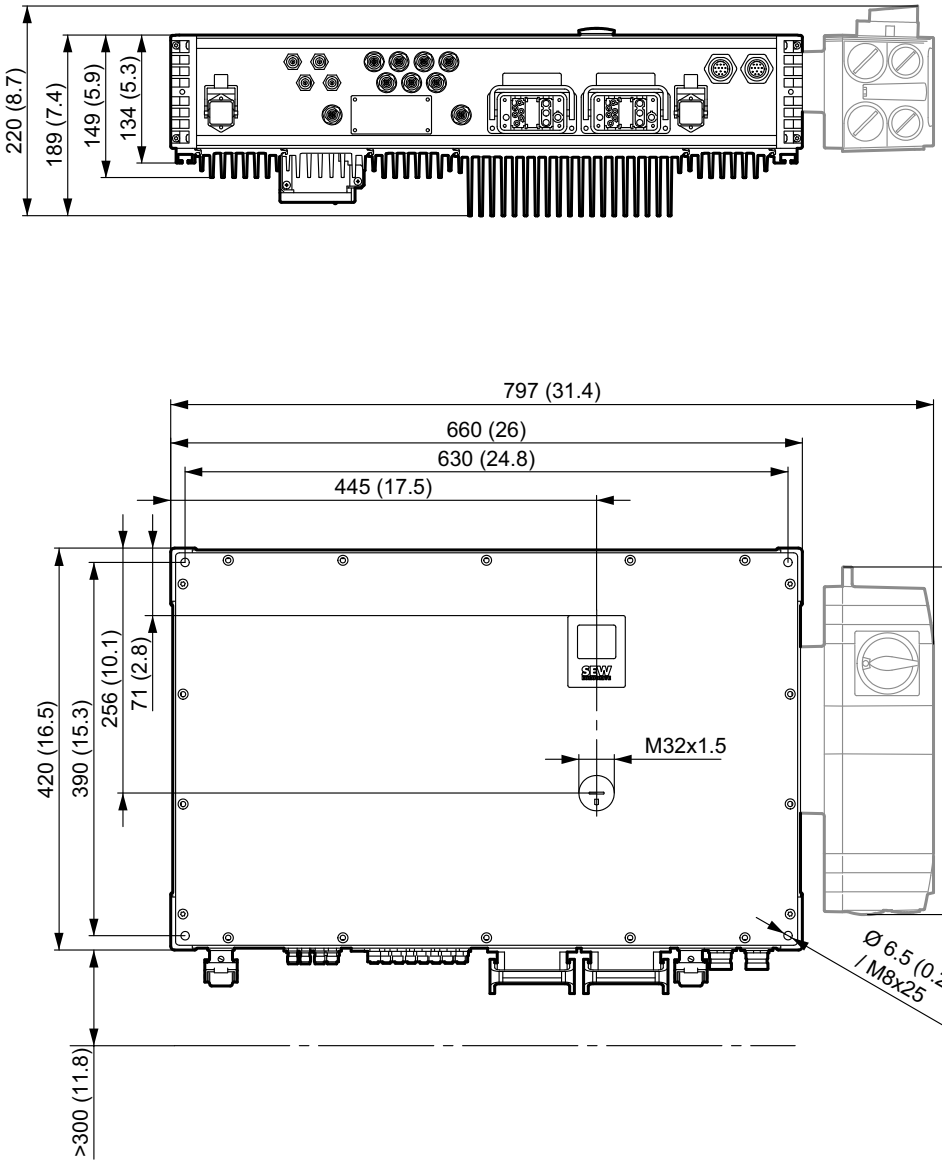


9007205122835467

Der im Maßbild angegebene empfohlene Freiraum von 300 mm (11,8 in) für Anschlusskabel kann je nach verwendeten Kabeln variieren.

10.10.2 11 kW/15 kW

Das Maßbild zeigt die mechanischen Maße des Geräts in mm (in):



9007204618777099

Der im Maßbild angegebene empfohlene Freiraum von 300 mm (11,8 in) für Anschlusskabel kann je nach verwendeten Kabeln variieren.

21267383/DE – 08/2015

11 Konformitätserklärung

EG-Konformitätserklärung

SEW EURODRIVE

900040114

SEW EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

erklärt in alleiniger Verantwortung die Konformität der folgenden Produkte

Antriebssysteme der Baureihe	**PHC2.A-A..M1-..2A-C5**	
nach Maschinenrichtlinie	**2006/42/EG**	**1)**
Niederspannungsrichtlinie	**2006/95/EG**	
EMV-Richtlinie	**2004/108/EG**	**4)**
angewandte harmonisierte Normen:	**EN ISO 13849-1:2008** **EN 61800-5-1:2007** **EN 61800-3:2004**	**5)**

1) Die Produkte sind bestimmt zum Einbau in Maschinen. Die Inbetriebnahme ist solange untersagt bis festgestellt wurde, dass die Maschinen, in welche diese Produkte eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der o.g. Maschinenrichtlinie entsprechen.

4) Die aufgeführten Produkte sind im Sinne der EMV-Richtlinie keine eigenständig betreibbaren Produkte. Erst nach Einbindung der Produkte in ein Gesamtsystem wird dieses bezüglich der EMV bewertbar. Die Bewertung wurde für eine typische Anlagenkonstellation, jedoch nicht für das einzelne Produkt nachgewiesen.

5) Alle sicherheitstechnischen Auflagen der produktspezifischen Dokumentation (Betriebsanleitung, Handbuch, etc.) sind über den gesamten Produktlebenszyklus einzuhalten.

Bruchsal	25.03.14	Johann Soder	
Ort	Datum	Geschäftsführer Technik	a) b)

a) Bevollmächtigter zur Ausstellung dieser Erklärung im Namen des Herstellers
b) Bevollmächtigter zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen

21267383/DE – 08/2015

12 MAXOLUTION® Competence Center

Deutschland		
Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 – D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de maxolution@sew-eurodrive.de
Kirchheim	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de
Australien		
Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
Brasilien		
São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
China		
Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 http://www.sew-eurodrive.cn info@sew-eurodrive.cn
Frankreich		
Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Indien		
Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Italien		
Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 79 97 81 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Polen		
Tychy	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Strzelecka 66 PL-43-109 Tychy	Tel. +48 32 32 32 610 Fax +48 32 32 32 648
Schweden		
Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55 303 Jönköping Box 3100 S-55 003 Jönköping	Tel. +46 36 34 42 00 Fax +46 36 34 42 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Südafrika		
Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 248-7289 http://www.sew.co.za info@sew.co.za

21267383/DE – 08/2015

Südkorea		
Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-eurodrive.kr master.korea@sew-eurodrive.com
USA		
Lyman	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax +1 864 439-7830 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com

21267383/DE – 08/2015

13 Adressenliste

Deutschland			
Hauptverwaltung Fertigungswerk Vertrieb	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Postfachadresse Postfach 3023 – D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
Fertigungswerk / Industriegetriebe	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Fertigungswerk	Graben	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf Postfachadresse Postfach 1220 – D-76671 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251-2970
	Östringen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG, Werk Östringen Franz-Gurk-Straße 2 D-76684 Östringen	Tel. +49 7253 9254-0 Fax +49 7253 9254-90 oestringen@sew-eurodrive.de
Service Competence Center	Mechanik / Mechatronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 scc-mechanik@sew-eurodrive.de
	Elektronik	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 scc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Nord	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 dtc-nord@sew-eurodrive.de
	Ost	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 dtc-ost@sew-eurodrive.de
	Süd	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 dtc-sued@sew-eurodrive.de
	West	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 dtc-west@sew-eurodrive.de
Drive Center	Berlin	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alexander-Meißner-Straße 44 D-12526 Berlin	Tel. +49 306331131-30 Fax +49 306331131-36 dc-berlin@sew-eurodrive.de
	Ludwigshafen	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG c/o BASF SE Gebäude W130 Raum 101 D-67056 Ludwigshafen	Tel. +49 7251 75 3759 Fax +49 7251 75 503759 dc-ludwigshafen@sew-eurodrive.de
	Saarland	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Gottlieb-Daimler-Straße 4 D-66773 Schwalbach Saar – Hülzweiler	Tel. +49 6831 48946 10 Fax +49 6831 48946 13 dc-saarland@sew-eurodrive.de
	Ulm	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dieselstraße 18 D-89160 Dornstadt	Tel. +49 7348 9885-0 Fax +49 7348 9885-90 dc-ulm@sew-eurodrive.de
	Würzburg	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Nürnbergerstraße 118 D-97076 Würzburg-Lengfeld	Tel. +49 931 27886-60 Fax +49 931 27886-66 dc-wuerzburg@sew-eurodrive.de
Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft			+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
Ägypten			
Vertrieb Service	Kairo	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST Heliopolis, Cairo	Tel. +20 222566299 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com copam@copam-egypt.com

21267383/DE – 08/2015

Algerien			
Vertrieb	Algier	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghnoune Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 http://www.reducom-dz.com info@reducom-dz.com
Angola			
Vertrieb	Catumbela	Miltec Rua Ferreira, 26 Catumbela	Tel. +244 93 684 9438 sew.miltec@gmail.com
Argentinien			
Montagewerk Vertrieb	Buenos Aires	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 http://www.sew-eurodrive.com.ar sewar@sew-eurodrive.com.ar
Äthiopien			
Vertrieb	Addis Abeba	YEGORAD Trading PLC Akaki Kaliti Subcity Woreda 6 House No 504/4 P.O. Box 122327 Addis Ababa	Tel. +251 118 49 55 14 yegorad@live.com
Australien			
Montagewerke Vertrieb Service	Melbourne	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Sydney	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Bangladesch			
Vertrieb	Bangladesch	SEW-EURODRIVE INDIA PRIVATE LIMITED 345 DIT Road East Rampura Dhaka-1219, Bangladesh	Tel. +88 01729 097309 salesdhaka@seweurodrivebangla-desh.com
Belgien			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	Industrie-getriebe	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Brasilien			
Fertigungswerk Vertrieb Service	São Paulo	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal José Rubim, 205 – Rodovia Santos Dumont Km 49 Indaiatuba – 13347-510 – SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Montagewerke Vertrieb Service	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
Bulgarien			
Vertrieb	Sofia	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str.1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg

21267383/DE – 08/2015

Chile			
Montagewerk Vertrieb Service	Santiago de Chile	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Postfachadresse Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 2757 7000 Fax +56 2 2757 7001 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
China			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 78, 13th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 http://www.sew-eurodrive.cn info@sew-eurodrive.cn
Montagewerk Vertrieb Service	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Guangzhou	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Taiyuan	SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co,. Ltd. No.3, HuaZhang Street, TaiYuan Economic & Technical Development Zone ShanXi, 030032	Tel. +86-351-7117520 Fax +86-351-7117522 taiyuan@sew-eurodrive.cn
	Wuhan	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xi'An	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Vertrieb Service	Hongkong	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk
Dänemark			
Montagewerk Vertrieb Service	Kopenhagen	SEW-EURODRIVEA/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 95 8500 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk
Elfenbeinküste			
Vertrieb	Abidjan	SEW-EURODRIVE SARL Ivory Coast Rue des Pècheurs, Zone 3 26 BP 916 Abidjan 26	Tel. +225 21 21 81 05 Fax +225 21 25 30 47 info@sew-eurodrive.ci http://www.sew-eurodrive.ci
Estland			
Vertrieb	Tallin	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 http://www.alas-kuul.ee veiko.soots@alas-kuul.ee
Finnland			
Montagewerk Vertrieb Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi

21267383/DE – 08/2015

Finnland			
Service	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Fertigungswerk Montagewerk	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Santasalonkatu 6, PL 8 FI-03620 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Frankreich			
Fertigungswerk Vertrieb Service	Hagenau	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocome.com sew@usocome.com
Fertigungswerk	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
	Brumath	SEW-USOCOME 1 rue de Bruxelles F-67670 Mommenheim	Tel. +33 3 88 37 48 48
Montagewerke Vertrieb Service	Bordeaux	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan – B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Lyon	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Nantes	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Paris	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Étang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Gabun			
wird vertreten durch Deutschland.			
Griechenland			
Vertrieb	Athen	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Großbritannien			
Montagewerk Vertrieb Service	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
	Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft		Tel. 01924 896911
Indien			
Firmensitz Montagewerk Vertrieb Service	Vadodara	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200 Fax +91 265 3045300 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodrivein-dia.com
Montagewerke Vertrieb Service	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com

21267383/DE – 08/2015

Indien			
	Pune	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plant: Plot No. D236/1, Chakan Industrial Area Phase- II, Warale, Tal- Khed, Pune-410501, Maharashtra	Tel. +91 21 35301400 salespune@seweurodriveindia.com
Indonesien			
Vertrieb	Jakarta	PT. Cahaya Sukses Abadi Komplek Rukan Puri Mutiara Blok A no 99, Sunter Jakarta 14350	Tel. +62 21 65310599 Fax +62 21 65310600 csajkt@cbn.net.id
	Jakarta	PT. Agrindo Putra Lestari JL.Pantai Indah Selatan, Komplek Sentra Industri Terpadu, Pantai indah Kapuk Tahap III, Blok E No. 27 Jakarta 14470	Tel. +62 21 2921-8899 Fax +62 21 2921-8988 aplindo@indosat.net.id http://www.aplindo.com
	Medan	PT. Serumpun Indah Lestari Jl.Pulau Solor no. 8, Kawasan Industri Medan II Medan 20252	Tel. +62 61 687 1221 Fax +62 61 6871429 / +62 61 6871458 / +62 61 30008041 sil@serumpunindah.com serumpunindah@yahoo.com http://www.serumpunindah.com
	Surabaya	PT. TRIAGRI JAYA ABADI Jl. Sukosemolo No. 63, Galaxi Bumi Permai G6 No. 11 Surabaya 60111	Tel. +62 31 5990128 Fax +62 31 5962666 sales@triagri.co.id http://www.triagri.co.id
	Surabaya	CV. Multi Mas Jl. Raden Saleh 43A Kav. 18 Surabaya 60174	Tel. +62 31 5458589 Fax +62 31 5317220 sianhwa@sby.centrin.net.id http://www.cvmultimas.com
Irland			
Vertrieb Service	Dublin	Alperton Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 http://www.alperton.ie info@alperton.ie
Island			
Vertrieb	Reykjavik	Varma & Vélaverk ehf. Knarrarvogi 4 IS-104 Reykjavík	Tel. +354 585 1070 Fax +354 585)1071 http://www.varmaverk.is vov@vov.is
Israel			
Vertrieb	Tel Aviv	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Italien			
Montagewerk Vertrieb Service	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blickle & Co.s.a.s. Via Bernini,14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 79 97 81 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Japan			
Montagewerk Vertrieb Service	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373814 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp hamamatsu@sew-eurodrive.co.jp
Kamerun			
wird vertreten durch Deutschland.			

21267383/DE – 08/2015

SEW EURODRIVE

Kanada			
Montagewerke Vertrieb Service	Toronto	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Vancouver	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Montreal	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
Kasachstan			
Vertrieb	Almaty	SEW-EURODRIVE LLP 291-291A, Tole bi street 050031, Almaty	Tel. +7 (727) 350 5156 Fax +7 (727) 350 5156 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
	Taschkent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tel. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
	Ulaanbaatar	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Mongolia Suite 407, Tushig Centre Seoul street 23, Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14250	Tel. +976-77109997 Fax +976-77109997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Kenia			
wird vertreten durch Tansania.			
Kolumbien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bogota	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Kroatien			
Vertrieb Service	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Lettland			
Vertrieb	Riga	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.lv info@alas-kuul.com
Libanon			
Vertrieb Libanon	Beirut	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb
Vertrieb / Jordanien / Kuwait / Saudi-Arabien / Syrien	Beirut	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 http://www.medrives.com info@medrives.com
Litauen			
Vertrieb	Alytus	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 http://www.sew-eurodrive.lt irmantas@irseva.lt
Luxemburg			
Montagewerk Vertrieb Service	Brüssel	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be

21267383/DE – 08/2015

Madagaskar			
Vertrieb	Antananarivo	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceantrabp@moov.mg
Malaysia			
Montagewerk Vertrieb Service	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my
Marokko			
Vertrieb Service	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 http://www.sew-eurodrive.ma sew@sew-eurodrive.ma
Mazedonien			
Vertrieb	Skopje	Boznos DOOEL Dime Anicin 2A/7A 1000 Skopje	Tel. +389 23256553 Fax +389 23256554 http://www.boznos.mk
Mexiko			
Montagewerk Vertrieb Service	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Mongolei			
Technisches Büro	Ulaanbaatar	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Mongolia Suite 407, Tushig Centre Seoul street 23, Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14250	Tel. +976-77109997 Fax +976-77109997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Namibia			
Vertrieb	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 anton@dbminingnam.com
Neuseeland			
Montagewerke Vertrieb Service	Auckland	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Christchurch	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 30 Lodestar Avenue, Wigram Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Niederlande			
Montagewerk Vertrieb Service	Rotterdam	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Nigeria			
Vertrieb	Lagos	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos	Tel. +234 1 217 4332 http://www.eisnl.com team.sew@eisnl.com

21267383/DE – 08/2015

Norwegen			
Montagewerk Vertrieb Service	Moss	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no
Österreich			
Montagewerk Vertrieb Service	Wien	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Kroatien	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Rumänien	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Serbien	Belgrad	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Slowenien	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Pakistan			
Vertrieb	Karatschi	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Paraguay			
Vertrieb	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sewpy@sew-eurodrive.com.py
Peru			
Montagewerk Vertrieb Service	Lima	SEW EURODRIVE DEL PERU S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Philippinen			
Vertrieb	Makati City	P.T. Cerna Corporation 4137 Ponte St., Brgy. Sta. Cruz Makati City 1205	Tel. +63 2 519 6214 Fax +63 2 890 2802 mech_drive_sys@ptcerna.com http://www.ptcerna.com
Polen			
Montagewerk Vertrieb Service	Łódź	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 293 00 00 Fax +48 42 293 00 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Service	Tel. +48 42 293 0030 Fax +48 42 293 0043	24-h-Rufbereitschaft Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Portugal			
Montagewerk Vertrieb Service	Coimbra	SEW-EURODRIVE, LDA. Av. da Fonte Nova, n.º 86 P-3050-379 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt

21267383/DE – 08/2015

Rumänien			
Vertrieb Service	Bukarest	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Russland			
Montagewerk Vertrieb Service	St. Petersburg	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 / +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Sambia			
wird vertreten durch Südafrika.			
Schweden			
Montagewerk Vertrieb Service	Jönköping	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55 303 Jönköping Box 3100 S-55 003 Jönköping	Tel. +46 36 34 42 00 Fax +46 36 34 42 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Schweiz			
Montagewerk Vertrieb Service	Basel	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Senegal			
Vertrieb	Dakar	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 http://www.senemeca.com senemeca@senemeca.sn
Serbien			
Vertrieb	Belgrad	DIPAR d.o.o. Ustanicka 128a PC Košum, IV floor SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs
Simbabwe			
Vertrieb	Harare	HIGH PERFORMANCE CAPABILITIES AFRICA Postfachadresse P.O.Box 651 61---63 Plymouth Rd. Southerton, Harare	Tel. +2634621264 / +2634621364 Fax +2634621264 clem@hpcafrica.com
Singapur			
Montagewerk Vertrieb Service	Singapur	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Slowakei			
Vertrieb	Bratislava	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel.+421 2 33595 202, 217, 201 Fax +421 2 33595 200 http://www.sew-eurodrive.sk sew@sew-eurodrive.sk
	Košice	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 Mobile +421 907 671 976 sew@sew-eurodrive.sk
Slowenien			
Vertrieb Service	Celje	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. UI. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net

21267383/DE – 08/2015

Spanien			
Montagewerk Vertrieb Service	Bilbao	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Sri Lanka			
Vertrieb	Colombo	SM International (Pte) Ltd 254, Galle Raod Colombo 4, Sri Lanka	Tel. +94 1 2584887 Fax +94 1 2582981
Südafrika			
Montagewerke Vertrieb Service	Johannesburg	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 248-7289 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Kapstadt	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bgriffiths@sew.co.za
	Durban	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Nelspruit	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Südkorea			
Montagewerk Vertrieb Service	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 7, Dangjaengi-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-eurodrive.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Busan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. 28, Noksansandan 262-ro 50beon-gil, Gangseo-gu, Busan, Zip 618-820	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230
Swasiland			
Vertrieb	Manzini	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
Taiwan (R.O.C.)			
Vertrieb	Taipeh	Ting Shou Trading Co., Ltd. 6F-3, No. 267, Sec. 2 Tung Huw S. Road Taipei	Tel. +886 2 27383535 Fax +886 2 27368268 Telex 27 245 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
	Nan Tou	Ting Shou Trading Co., Ltd. No. 55 Kung Yeh N. Road Industrial District Nan Tou 540	Tel. +886 49 255353 Fax +886 49 257878 sewtwn@ms63.hinet.net http://www.tingshou.com.tw
Tansania			
Vertrieb	Daressalam	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 http://www.sew-eurodrive.co.tz central.mailbox@sew.co.tz

21267383/DE – 08/2015

Thailand			
Montagewerk Vertrieb Service	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Tschechische Republik			
Montagewerk Vertrieb Service	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Drive Service Hotline / 24-h-Rufbereitschaft	+420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Service Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Tunesien			
Vertrieb	Tunis	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Türkei			
Montagewerk Vertrieb Service	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRİVE Hareket Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90 262 9991000 04 Fax +90 262 9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr
Ukraine			
Montagewerk Vertrieb Service	Dnipropet-rowsk	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Tel. +380 56 370 3211 Fax +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua
Ungarn			
Vertrieb Service	Budapest	SEW-EURODRIVE Kft. Csillaghegyí út 13. H-1037 Budapest	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
Uruguay			
Montagewerk Vertrieb	Montevideo	SEW-EURODRIVE Uruguay, S. A. Jose Serrato 3569 Esqina Corumbe CP 12000 Montevideo	Tel. +598 2 21181-89 Fax +598 2 21181-90 sewuy@sew-eurodrive.com.uy
USA			
Fertigungswerk Montagewerk Vertrieb Service	Southeast Region	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Vertrieb +1 864 439-7830 Fax Fertigungswerk +1 864 439-9948 Fax Montagewerk +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Montagewerke Vertrieb Service	Northeast Region	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Midwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Southwest Region	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Western Region	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
	Weitere Anschriften über Service-Stationen in USA auf Anfrage.		

21267383/DE – 08/2015

Usbekistan			
Technisches Büro	Taschkent	SEW-EURODRIVE LLP Representative office in Uzbekistan 96A, Sharaf Rashidov street, Tashkent, 100084	Tel. +998 71 2359411 Fax +998 71 2359412 http://www.sew-eurodrive.uz sew@sew-eurodrive.uz
Venezuela			
Montagewerk Vertrieb Service	Valencia	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net
Vereinigte Arabische Emirate			
Vertrieb Service	Schardscha	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Vietnam			
Vertrieb	Ho-Chi-Minh-Stadt	Nam Trung Co., Ltd Huế - Südvietnam / Baustoffe 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 khanh-nguyen@namtrung.com.vn http://www.namtrung.com.vn
	Hanoi	MICO LTD Quảng Trị - Nordvietnam / Alle Branchen außer Baustoffe 8th Floor, Ocean Park Building, 01 Dao Duy Anh St, Ha Noi, Viet Nam	Tel. +84 4 39386666 Fax +84 4 3938 6888 nam_ph@micogroup.com.vn http://www.micogroup.com.vn
Weißrussland			
Vertrieb	Minsk	Foreign Enterprise Industrial Components RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by

21267383/DE – 08/2015

Stichwortverzeichnis

Numerisch

24-V-Bremsenansteuerung 22

A

Abschaltreaktionen 123
Abschnittsbezogene Sicherheitshinweise 5
Abwärme 34
Adressierung 116
Anschluss
  Sicherheitshinweise 11
  Anschaltbox 57, 58
  Darstellung 53
  Ethernet-Service-Schnittstelle 103
  Motorgeber 51, 83, 85
  Sicherheitsschaltgerät 111
  Streckengeber 51, 91
Anschlussbilder 53
Anschlüsse 53
Anschlüsse, elektrische 53
Anschlusskomponenten
  50-Ω-Abschlusswiderstand 102, 106
  Brückenstecker STO 112
  CAN-Abschlusswiderstand 98, 101
  ID-Modul 107
Anschlussleiste 49
Anschlussleisten-Aufkleber 20
Aufstellungshöhen 45
Ausgänge zur Ansteuerung des BST 116
Außerbetriebnahme 125
Auto-Reset 124

B

Befestigung
  mit Montagewinkeln 35
  von hinten 40
  von vorn 39
Betrieb
  Betriebsarten 118
  Bremsenansteuerung 119
  Sicherheitshinweise 11
Betriebsarten 118
Bezeichnung
  Kurzbezeichnung des Geräts 14
Bremsenansteuerung BSM 22
Bremsschütz, siehe Schütz 43
BSM, siehe Bremsenansteuerung BSM 22

C

CAN-Bus
  Kabel 89, 97, 100
  siehe auch Streckengeber 89

D

Darstellung
  Anschlüsse 53
DC-24-V-Eingang für Stützspannungsversorgung
  Kabel 110
Derating 45

E

ED, siehe relative Einschaltdauer 118
Einbaulage 32
Eingebettete Sicherheitshinweise 6
Elektrische Gefährdung 46
Elektrische Installation 43
Elektrischer Anschluss 11
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 43
EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) 43
EN 1037 30
EN 60721-3-3 127
EN 61800-3 127
EN 61800-5-1 46
EN 61800-5-2 30
EN ISO 13849-1 30
Energieversorgung 29
Engineering
  Möglichkeiten 27
Entsorgung 126
Erdung 48
EtherNet/IP 105
Ethernet-Engineering
  siehe Ethernet-Service-Schnittstelle 103
Ethernet-Schnittstelle 27
Ethernet-Service-Schnittstelle
  Anschluss 103

F

Fehlerspeicher 123
Fehlerstrom-Schutzschalter 49

21267383/DE – 08/15

Feldbus 27
Anbindung 27
DeviceNet 27
EtherNet/IP 27
Modbus/TCP 27
PROFIBUS 27
PROFINET 27
Feldbusanbindung 27
FI-Schutzschalter 49
Frequenzumrichter 22, 123
Sicherheitsfunktionen 30
Funktionale Sicherheitstechnik
angewandte Normen 30
integrierte Sicherheitstechnik 30
Sicherheitshinweis 10
Funktionsbaugruppen 22
Funktionslevel 27

G

Geber
Motorgeber 83
Streckengeber 89
Geber, siehe Motorgeber 85
Geberauswertung 22
Geberkombinationen 22
geerdeter Sternpunkt 43
Gefahrensymbole
Bedeutung 5
Gerät
außer Betrieb nehmen 125
Gerätebezeichnung 13
Gerätekonfiguration 115
Gerätetausch 122
Geräteüberblick 15

H

Haftungsausschluss 6
Hauptachsen 116
Hinweise
Bedeutung Gefahrensymbole 5
Kennzeichnung in der Dokumentation 5
HIPERFACE®, siehe Motorgeber 85
HTL, siehe Motorgeber 85

I

IEC 61800-5-2 30
Inbetriebnahme
Gerätekonfiguration 115
Sicherheitshinweise 11
Infrarot-Schnittstelle 28
Installation
Abwärme 34
elektrische 43
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 43
Kabelverlegung 44
Kühlung 34
mechanische 31
Mindestfreiraum 33
Niederspannungsnetze 43
Schirmung 45
Schütz 43
Schutzerdung 46
Installationsvorschriften
Aufstellungshöhen 45
Derating 45
Isolationswächter 43
IT-System 43

K

Kabel
Aufbau 54
Querschnitte 46
siehe auch Anschluss 89, 97, 100, 110
Kabelverlegung 44
Kommunikations- und Steuerungseinheit
Komponentenbeschreibung 27
Komponenten
Bremsenansteuerung BSM 22
Energieversorgung 29
Geberauswertung 22
Kommunikations- und Steuerungseinheit 27
Leistungsteil 22
PFA-MD...B-G..-BG..-../C../000 22
PFE-AC...A-...-000A-../000/000 29
PFH-..1A..-B..-I10.-00/.../... 27
Rechnereinheit 27
Service-Einheit 28
Konfiguration
Software 115
Kühlung 34
Kurzbezeichnung 14

21267383/DE – 08/15

L

Lagerung 125
Langzeitlagerung 125
Leistungsteil 22, 123
Leitungsquerschnitt 46
Leitungsschutz 49
Lieferumfang 13

M

MAC-Adressenaufkleber 20
Mängelhaftungsansprüche 6
Marken 7
Mechanische Installation 31
Micro DLC 27
Mindestabstände 33
Mindestfreiraum 33
  Einbau, horizontal 34
  Einbau, vertikal 33
Mitgeltende Unterlagen 7
Mobiler Einsatz 47
Montage
  Sicherheitshinweise 10
  Über Durchgangsbohrungen 38
Montagewinkel
  Verwendung 35
Motorgeber 23
  Anschluss 83, 85
MOVIDRIVE® 22
MOVITRANS®
  PE-Anschluss 47
  Schutzmaßnahmen gegen el. Gefährdung 46

N

Netzschütz, siehe Schütz 43
Netzsicherung 49
Nomenklatur 13
Notstopp 124

O

Optionen
  Geberauswertung 22

P

Parametrierung 115
PE-Anschluss 46, 47
PFA-MD...B-G..-BG..-../C../000 22
PFE-AC...A-...-000A-../000/000 29
PFH-..1A..-B..-I10.-00/.../... 27
Potenzialausgleich 48
Produktnamen 7
Pulscode-Messverfahren 43

R

Rechnereinheit 27
relative Einschaltdauer 118
Reparaturen 122
Reset 124
Reset, automatischer 124
Reset, manueller 124
Resolver, siehe Motorgeber 83

S

Schirmung 45
Schnellstopp 124
Schütz 43
Schutzerdung 46
SD-Karte
  Gerätetausch 122
Service
  Gerätetausch 122
Service-Einheit 28
Service-Schnittstelle 28
Sichere Trennung 11
Sicherer Halt 124
Sicherheitsfunktionen 10, 30
Sicherheitsfunktionen, siehe Funktionale Sicherheitstechnik 30
Sicherheitsgerichtetes Bremsmodul BST
  Ausgänge 116
Sicherheitshinweise
  Allgemeine 8
  Aufbau der abschnittsbezogenen 5
  Aufbau der eingebetteten 6
  Kennzeichnung in der Dokumentation 5
  Montage 10
  Vorbemerkungen 8
Sicherheitskonzept 30
Sicherheitsschaltgerät
  Anschluss 111
Sicherheitstechnik
  ausführliche Informationen 30
  Technische Daten 132

21267383/DE – 08/15

Signalworte in Sicherheitshinweisen 5
Sin/Cos, siehe Motorgeber 85
Sofortabschaltung 124
Speicherkarte
  Gerätetausch 122
Statusanzeige 28
STO, siehe Sicherheitsschaltgerät 111
Störungsinformation 123
Streckengeber 24
  Anschluss 91
  CANopen 89
  HIPERFACE® 91
  HTL 91
  RS422 91
  Sin/Cos 91
  SSI 91
  TTL 91

T

Technische Daten
  Motorgeber 129, 130
  Multistreckengeber 130
  Sicherheitstechnik 132
TN-System 43
Transport 10
Trennung, sichere 11
TTL, siehe Motorgeber 85
TT-System 43
Typenbezeichnung 13
  Energieversorgung 19
  Kommunikations- und Steuerungseinheit 18
  Leistungsteil 17
Typenschild
  Haupttypenschild 16
  Typenschild Funktionsbaugruppen 17

U

Urheberrechtsvermerk 7

W

Warnhinweise
  Bedeutung Gefahrensymbole 5

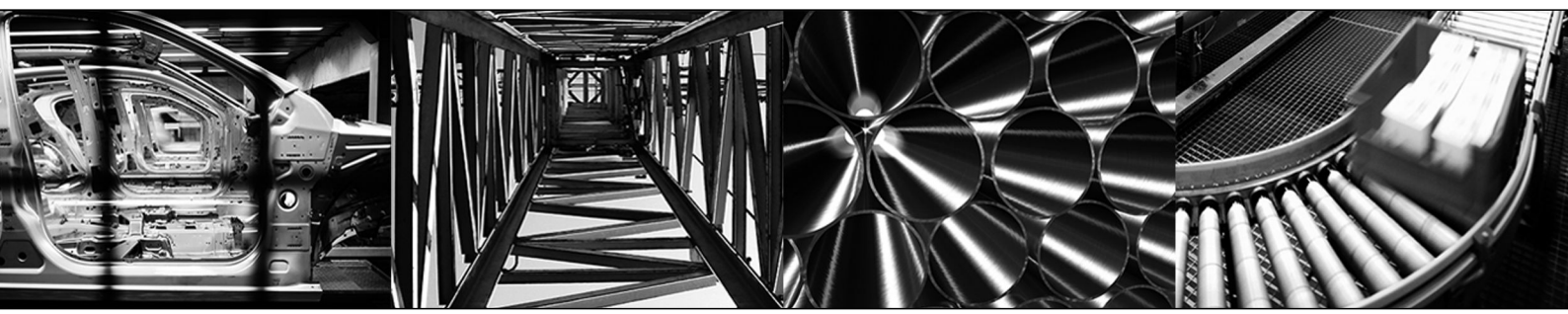
X

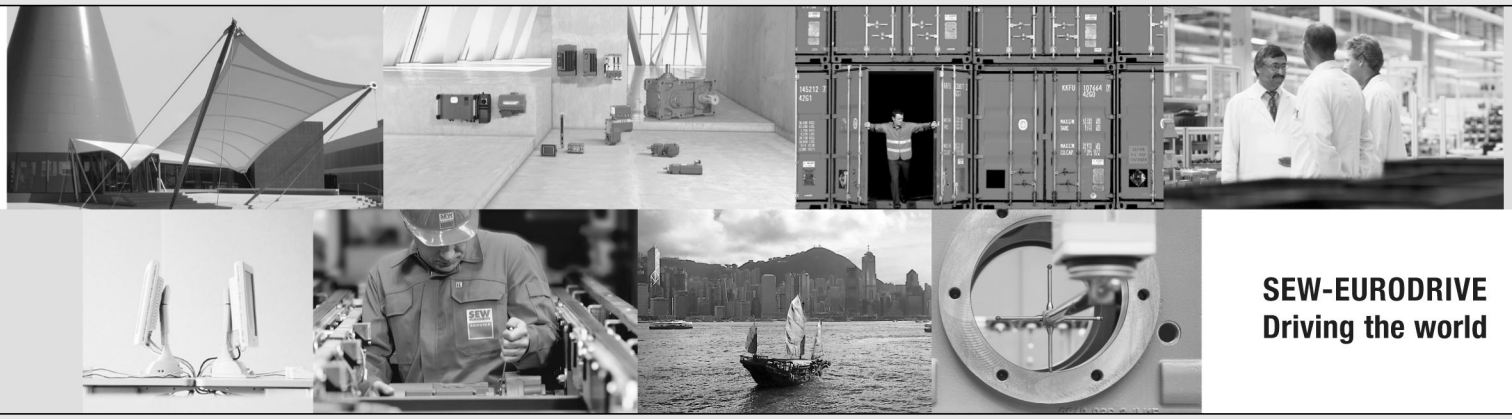
X1213 55
X1214 60
X2012 65
X2016 72
X2301 77
X2303 79
X2311 81
X2551 82
X3001 83
X3011 85
X3211 89
X3222 91
X4001 94
X4011 95
X4101 96
X4111 99
X4211 102
X4223 103
X4224 104
X4233 105
X4261 106
X4401 107
X5001 ..... 108, 109
X5111 110
X5502 111

Z

Zielgruppe 9
Zubehör 21
  Geber 23
  Motorgeber 23
  Streckengeber 24

21267383/DE – 08/15





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
➞ **www.sew-eurodrive.com**